

Spor eczacılığı uygulaması ve eğitimi

Küresel bir bakış

2022



International
Pharmaceutical
Federation

Baskı Bilgisi

Telif Hakkı 2022 Uluslararası Eczacılık Federasyonu'na (FIP) aittir.

Uluslararası Eczacılık Federasyonu (FIP)
Andries Bickerweg 5
2517 JP Lahey
Hollanda
www.fip.org

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir kısmı herhangi bir erişim sisteminde depolanamaz veya herhangi bir biçimde veya herhangi bir araçla -elektronik, mekanik, kayıt veya kaynak belirtmeden- kopyalanamaz. FIP, bu rapordaki herhangi bir veri ve bilginin kullanımından kaynaklanan zararlardan sorumlu tutulamaz. Bu raporda sunulan verilerin ve bilgilerin doğruluğunu sağlamak için tüm önlemler alınmıştır.

Editörler

Ashley Anderson, Spor Eczacısı, Uluslararası Spor Eczacıları Ağı, ABD
Claire May, Eczacı, Öğretim Üyesi, Brighton Üniversitesi, Birleşik Krallık
David Mottram, Eczacılık Uygulamaları Onursal Profesörü, Liverpool John Moores Üniversitesi, Birleşik Krallık
Mark Stuart, Spor Eczacısı, International Test Ajansı, Lozan, İsviçre

Editöryel destek

Rúben Viegas, FIP Uygulama Gelişim ve Dönüşüm Projeleri Koordinatörü
Gonçalo Sousa Pinto, FIP Uygulama Gelişim ve Dönüşüm Öncüsü

Tavsiye edilen alıntı

Uluslararası Eczacılık Federasyonu (FIP). Spor Eczacılığı uygulama ve eğitimi: Küresel bir bakış. Lahey: Uluslararası Eczacılık Federasyonu; 2022

Türkçe Baskı

"Spor eczacılığı uygulaması ve eğitimi: Küresel bir bakış" başlıklı bu belge İngilizce'den Türkçe'ye Türk Eczacıları Birliği tarafından çevrilmiştir. Orijinal metin ve çevirinin ayrıştığı durumlarda Uluslararası Eczacılık Federasyonu'nun orijinal belgesi dikkate alınmalıdır. Telif hakları Uluslararası Eczacılık Federasyonu'na aittir.

© Türk Eczacıları Birliği, Çeviri Yayınları 2023. *Türkçe yayın hakları Türk Eczacıları Birliği'ne aittir.*
ISBN:

Türk Eczacıları Birliği Yayın Editörü:
Prof. Dr. İlkey ERDOĞAN ORHAN
Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Farmakognozi Anabilim Dalı
Çeviren:
Murat BEŞİK
Türk Eczacıları Birliği

Ecz. Betül TOPÇU
Türk Eczacıları Birliği

Grafik Tasarım: Kayhan KAYA

Kapak resmi:

roibu | shutterstock.com

İçindekiler

FIP ve Uluslararası Spor Eczacıları Ağı'ndan Teşekkür	Error! Bookmark not defined.
Yönetici özeti	Error! Bookmark not defined.
1 Giriş	Error! Bookmark not defined.
1.1 Arka plan.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Amaç.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Spor eczacılığı etiğine ve mesleki standartlara genel bakış	6
1.4 Spor eczacılarının yetkinliği	8
1.5 Spor eczacılığı alanındaki araştırma ve yayınlar	Error! Bookmark not defined.
1.6 Spor eczacılığı yeterliliğinde rehberlik	Error! Bookmark not defined.
2 Spor eczacılığı yeterliliği ve eğitimi	15
2.1 Spor eczacılığı eğitimi.....	16
2.2 Spor eczacılığı eğitimi için müfredat	19
2.3 Spor eczacılığı eğitim programlarının amaçları	Error! Bookmark not defined.
2.4 Eczacılık okullarında spor eczacılığı programı yapısı	21
2.5 Spor eczacılığı öğrenme sonuçları	Error! Bookmark not defined.
3 Doping mücadele hareketinde eczacılar	30
3.1 Doping mücadele eğitimi ve ilaç kaynakları	30
3.2 Öğrenci-sporcu sağlığı ve doping mücadelede spor eczacılığı işbirliği.....	31
3.3 Spor veritabanlarındaki ilaçlar	32
3.4 Doping kontrolünde spor eczacıları	34
3.4.1 Doping Kontrol Görevlileri	34
3.5 Yasaklanmış ilaçların terapötik kullanımı.....	35
3.5.1 Tedavi amaçlı kullanım istisnası	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Yasaklı maddelerin tanınması ve alternatiflerin önerilmesi.....	36
3.5.3 Spor eczacılığı denetimleri ve uygun klinik kullanım için tıbbi dokümantasyon	36
3.5.4 Tedavi amaçlı kullanım istisnası komitelerinde eczacılar	36
3.6 Gıda takviyelerinin eczacı risk değerlendirmesi	37
3.7 Adli eczacılık ve bilgi toplama.....	39
3.7.1 Bilirkişi olarak spor eczacıları.....	39
3.7.2 Eczacıların doping mücadele araştırmaları ve maddelerin tespiti	40
3.7.3 Doping maddelerinin biyolojik belirteçlerinin izlenmesi.....	40
4 Klinik spor eczacılığı uzmanlığı	43
4.1 Birinci basamak sağlık hizmetlerinde spor eczacıları	43
4.1.1 Yasaklı maddeler için terapötik endikasyonların gözden geçirilmesinde ihtiyatlılık.....	46
4.1.2 Sporla ilgili rahatsızlıkların kendi kendine tedavisine yönelik eczacı müdahaleleri	46
4.1.3 Seyahat planlaması eczacılık hizmetleri	47
4.1.4 Spor takımı eczacıları.....	48
4.1.5 Spor eczacılarının acil sağlık hizmetlerine katılımı	49
4.1.6 Hastane ve ortopedik perioperatif bakımda spor eczacıları	49
5 Spor etkinliklerinde eczacılık hizmetleri	Error! Bookmark not defined.
5.1 Başlıca uluslararası oyunlar ve spor etkinlikleri	51
5.1.1 Eczacılık hizmetinin etkinlik öncesi organizasyonu.....	51

5.1.2 Yönetim ve politikalar	Error! Bookmark not defined.
5.1.3 Reçetelendirme ve dağıtım	Error! Bookmark not defined.
5.1.4 Ev sahibi şehirde eczacılık kuruluşları ve işbirliği	Error! Bookmark not defined.
5.1.5 Eczane işgücünün incelenmesi ve eğitimi.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.6 Tıbbi işgücü eğitim gereksinimleri.....	54
5.2 Büyük spor etkinliklerinde eczacılık hizmetleri	Error! Bookmark not defined.
5.2.1 Polikliniklerdeki eczacılar	55
5.2.2 Hizmet iyileştirmeleri için ilaç kullanımı değerlendirmeleri...	Error! Bookmark not defined.
5.3 Yerel spor etkinliklerinde eczacılar	56
6 Spor eczacılığının geleceği nedir??.....	58
7 Kaynakça	Error! Bookmark not defined.
8 Spor eczacılığında vaka örnekleri.....	64
8.1 Faaliyete yönelik vaka çalışmaları	66
8.1.1 ASADA'da Global DRO'nun uygulamaya koyulması	Error! Bookmark not defined.
8.1.2 Veri toplamaya değerli bir katkı: Sporcu Biyolojik Pasaportu.....	69
8.1.3 Eczacılık öğrencileri için spor eczacılığı seçmeli dersi.....	72
8.1.4 Japonya'da spor eczacısının rolleri ve faaliyetleri	73
8.1.5 Sporda ilaç eğitimi ve araştırmasında GMU-UAE NADA işbirliği	76
8.2 Klinik vaka çalışmaları	78
8.2.1 İnhalerimde ne var? Senin inhalerinde ne var?	78
8.2.2 Japonya'daki spor eczacılarına gelen sorular	80

FIP ve Uluslararası Spor Eczacıları Ağı'ndan Teşekkür

Uluslararası Eczacılık Federasyonu (FIP), spor eczacılığı alanındaki uzman ekibiyle birlikte bu raporun hazırlanmasında yol gösterici olan vaka sunumları için FIP üyelerine teşekkürlerini sunar. İçeriğe fikirleriyle katkıda bulunup spor eczacılığının gelişimi hakkında fikir yürüten çok sayıda deneyimli spor eczacısına da teşekkür ederiz. Eczacı meslektaşlarımızın yanı sıra spor ve fitness alanında çalışmak isteyenlerin desteği ve ilgisi de bu yayının zamanlamasının ne kadar uygun olduğunu göstermektedir.

Spor eczacılığı uzmanlığını tanımlamak için araştırma yapıp orijinal içerik ve uzman yorumları sağlayan Ashley Anderson, Claire May, David Mottram ve Mark Stuart'a ayırdıkları zaman ve özverileri için çok teşekkür ederiz. Bu raporun vizyonu, proje geliştirme ve içerik oluşturma çalışmalarından ötürü Ashley Anderson'a bilhassa teşekkür ederiz.

Bu yayındaki bilgilerin bütünlüğünü sağlamak için deneyimlerini paylaşan pek çok spor eczacılığı uzmanına da ayrıca minnettarız:

- Linda Badewitz-Dodd (Avustralya)
- Athena Cannon (ABD Spor Eczacılığı Grubu, Amerika Birleşik Devletleri)
- Somer Helvaçı (Türkiye)
- Sandy Rhie (Kore)
- Daniel Sanabria (Kosta Rika)
- Marvin Wilson (Amerika Birleşik Devletleri)

Bu raporu gözden geçiren bazı FIP hakemleri de eczacılığın gelecekteki büyümesini desteklemek için spor eczacılığı ve FIP Gelişim Hedefleri temalarını bir araya getirmek için rehberlik sağlamıştır. Bu hakemler arasında, FIP Eczacılık Uygulamaları Kurulu (BPP) ve FIP Eğitim Kurulu'nun kendilerine en içten teşekkürlerimizi sunduğumuz aşağıdaki üyeleri de yer almaktadır:

Lilian Azzopardi, Profesör, Malta Üniversitesi, Malta
Daragh Connolly, BPP Başkanı, İrlanda
Sylvain Grenier, FIP Askeri ve Acil Durum Eczacılık Bölümü Başkanı, Kanada
Luís Lourenço, FIP mesleki işler sekreteri, Portekiz
Giovanni Pauletti, FIP bilimsel işler sekreteri, ABD
Paul Sinclair, BPP'nin son başkanlarından, Avustralya

Spor eczacılığı editörlerinin bu raporun en önemli bölümü olarak gördükleri eğitim ve öğretim bölümüne ayırdığı zaman ve gösterdiği ilgi için Nilhan Uzman'a ayrıca minnettarız.

Bu yayının araştırma ve geliştirme çalışmaları Uluslararası Spor Eczacıları Ağı, LLC tarafından desteklenmiştir



Yönetici Özeti

Sporcuların kendilerinden, atletik becerilerinden ve rekabetçi spor ruhundan ilham alan eczacılar, sporcu destek personelinin ana oyuncularına haline gelmiştir. Destek personeli olarak eczacılar, sporculara verilen sağlık hizmetlerinde ve spor etkinliklerinin eczacılık faaliyetlerinde uygun ilaç seçimi ve ilaç yönetiminin sağlanmasını desteklemektedir. Spor dünyasında değerli bir uzmanlık olarak giderek daha fazla kabul gören bu uygulama "spor eczacılığı" olarak bilinmektedir. Spor eczacılığı uzmanlığı artık niş bir alan olmaktan çıkmış, küresel ölçekte tanınan bir uzmanlık alanı olarak ilgi görmeye başlamıştır. Birçok ortamda eğlence amaçlı veya rekabetçi sporcuların sağlığını savunan spor eczacıları doping mücadele hareketinin de ayrılmaz bir parçası olmuştur. En erişilebilir sağlık hizmeti sunucusu ve genellikle kişisel bakımın sürekliliğinde ilk temas noktası olarak eczacılar, sporculara ve destek ekibine ilaçlarla ilgili doğru bilgi sağlamada, kasıtsız doping alımını ve advers ilaç olaylarını önlemede ve uygun durumlarda uygun reçetelemeyi destekleyip gözden geçirmede benzersiz ve önemli bir role sahiptir. Bu, spor bilimi, doping mücadele kuralları ve düzenlemeleri ile fizyofarmakoloji konularında farkındalık gerektirir. Lisans eğitimi yoluyla başlangıç eğitimi ve bu alanlarda sürekli mesleki gelişim yoluyla ileri eğitim, eczacının sporcu destek personeli olarak işlev görme yetkinliğini kolaylaştırır.

1999 yılında, Dünya Doping Mücadele Ajansı (WADA), uluslararası düzeyde temiz sporu teşvik ederek ve "spor ruhunu" yerleştirerek sporcuları korumak amacıyla resmen kurulmuştur. Bunu başarmak için, paydaşlar doping mücadele kurallarını uyumlu hale getirmiş ve dünya çapında tüm spor dalları için, öncelikle ilaçlara ve kan veya gen manipülasyonu yöntemlerine odaklanan politikalar oluşturmuştur. Bu, tedavi uzmanları olan eczacıların, sporcular ve sporcu destek personeli için farmasötik ve farmakolojik bilgi ve kanıtları doğru bir şekilde yorumlamalarında eşsiz bir fırsat sunmaktadır. Eczacılar, erişilebilirlikleri ve uzmanlıkları sayesinde, sporcuların sağlıklarını ve atletik becerilerini korurken, bilinçsiz doping kullanımından kaçınmalarına yardımcı olurlar.

İlaçlar geliştikçe ve ilerledikçe eczacının spordaki uzman rolü de gelişip giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu rapor, ortaya çıkan bu uzman eczacılık alanını tanımlamayı amaçlamaktadır. Spor eczacılığında akredite sürekli mesleki gelişime erişim, sporcuların güvenliği ve tedavi sonuçlarını ve eczacıların toplulukları için değerini artıracaktır.

2014 yılında, Uluslararası Eczacılık Federasyonu (FIP) "[Sporda doping mücadelede eczacının rolü](#)" başlıklı bir kılavuz yayımlamıştır. Eczacıların sporculara bilgi verirken veya spor alanında çalışırken nelere dikkat etmeleri gerektiği belirtilen bu belgede eczacıların yapması gerekenler aşağıdaki şekilde listelenmiştir:

- [Dünya Doping Mücadele Kuralları](#)'nın içeriği hakkında güncel bilgiye sahip olmak;
- Spor faaliyetlerine katılım da dahil olmak üzere, özellikle belli tıbbi rahatsızlıkları olan kişiler için egzersizin sağlığa faydalarını teşvik etmek;
- İlaçların haklı sebeplerle kullanımı ile kurallara aykırı olan uygulamaları birbirinden ayırmak için tetikte olmak;
- Koşullar elverdiğinde, performansı kurallara aykırı bir şekilde artırmak için kullanılacağı açıkça belli olan bir ilacı sağlamayı reddetmek;
- Bir kişinin rekabetçi spora katıldığı bilgisi verildiğinde, bu bilgiyi o kişinin ilaç kaydına girmek;

- Rekabetçi bir sporla uğraştığı tespit edilen kişilere, hangi ilaçların WADA Yasaklılar Listesi'nde yer alan bir maddeyi içerdiğini fark etmelerine yardımcı olacak bilgiler sağlamak;
- Sporla uğraşanlara besin takviyelerinin faydaları ve bunların kullanımıyla ilgili riskler hakkında bilgi sağlamak;
- İlaç üreticilerinin bir parçası olarak, sporda performansı artırmak için kullanılma potansiyeli olan herhangi bir yeni tıbbi ürünün pazarlanması konusunda kurumu bilgilendirerek WADA ile işbirliği yapmak; ve
- WADA listelerinde yer alanlar ve performansı artırma potansiyeline sahip yeni maddeler gibi maddelerin kullanımını tespit etmek için test yöntemleri geliştirmede WADA'ya yardımcı olmak.

Bu FIP kılavuzlarının amaçlarını ve hedeflerini daha ileri götürmek amacıyla spor eczacılarının bu uygulama alanına katkıları hakkındaki bu yayın, fırsatları tanımlamakta ve sporcuların sağlığını desteklemek üzere spor alanında çalışmak için gerekli olan yetkinlikler konusunda önerilerde bulunmaktadır. Bu rapor, spor eczacılığı uzmanlık alanını tanımlamakta ve eczacıların sporcuların sağlık hizmetlerine katılımını, sporda eczacılık hizmetlerini ve eczacıların sporcu sağlığını ve dopingle mücadele hareketini desteklemedeki benzersiz konumunu ortaya koymaktadır. Spor eczacılığına ilişkin bu küresel genel bakış, tüm eczacıların hem çeşitli spor etkinliklerinde hem de rekabetçi veya rekabetçi olmayan rekreasyonel sporculara doğrudan kaliteli hizmetler sunmak için uygulamalarını nasıl geliştirebileceklerine dair uzman rehberliği için kanıt temeli sağlar.¹

Rapor ayrıca, uluslararası lisans müfredatında spor eczacılığı konusunda resmi ve kaliteli eğitimin benimsenmesi çağrısında bulunmaktadır. Spor eczacılığı lisans ve lisansüstü eğitim programları, eczacıları, Dünya Dopingle Mücadele Kuralları (WADC) ve spor federasyonlarının kurallarına uyumu sağlarken etkili klinik ilaç kullanımı veya gıda takviyesi seçeneklerine ilişkin akılcı seçimler yapmaları konusunda sporculara tavsiyelerde bulunacak ve onları destekleyecek temel bilgi ve becerileri verebilir ve vermelidir. Bu raporda spor eczacılığı eğitimine yönelik bir çerçeveye ilişkin rehberlik sunulmakta ve dünya genelinde çeşitli eczacılık okullarındaki başarılı uygulama örnekleri yer almaktadır.

Bu rapor ayrıca, uzmanların deneyimlerine ve FIP üyelerinin vaka örneklerine dayanarak eczacıların sporda ve sporcuların sağlık bakımında sahip olduğu daha geniş etkiyi göstermeyi amaçlamaktadır. Bunu eczacılık uygulamalarına tam olarak yerleştirmek için, işgücünün becerilerini geliştirmek üzere kaliteli sürekli eğitim ve öğretimin sağlanmasını destekleyen sağlam bir stratejiye sahip olunması gerekmektedir.

Bu rapor, bir eczacının uygulamalarına değer katacak sürekli mesleki gelişimi belirlemesini ve nihayetinde bu uzmanlık için akredite bir yetkinlik kazanmasını destekleyebilecek bilgi ve beceri çerçevesine bilgi sağlamayı amaçlamaktadır ([FIP Gelişim Hedefi 14 \[İlaç uzmanlığı\]](#)). Eczacıların bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirmelerine yönelik mevcut eğitim ve öğretim yolları, spor eczacılığı alanında sürekli mesleki gelişim fırsatlarına ilişkin örneklerle birlikte gözden geçirilmiştir. Bu, paydaşların spor eczacılığında mesleki kariyer gelişimini desteklemek için açık ve erişilebilir gelişim çerçevelerini yerleştirebilecekleri bir platform sağlar ([FIP Gelişim Hedefi 5 \[Yetkinlik gelişimi\]](#)).

Özetle, spor eczacılığına ilgi duyan eczacılar bu belgeyi kendi öğrenme ihtiyaçlarını değerlendirmek ve ek eğitim ve öğrenime ihtiyaç duyabilecekleri alanları belirlemek için kullanabilirler. Eğitim vermekle

görevli eczacılar, belgede açıklanan bilgi ve becerileri eğitim kursu geliştirmek için bir rehber olarak kullanabilirler. Bu raporun genel amaçları şunlardır:

- Sporcuları güvenli ve etkili eczacılık hizmeti ile destekleme misyonuna sahip eczacılar için potansiyel kariyer yollarını vurgulamak ve olası bilinçsiz dopingden kaçınmak; ve
- Eczacıların saygın kalitede eğitim, deneyim ve öğretim programları aracılığıyla spor eczacılığı alanında bilgi edinebilecekleri ve becerilerini artıracabilecekleri fırsatlara ilişkin farkındalığı artırmak.

1 Giriş

1.1 Arka plan

Uluslararası Eczacılık Federasyonu (FIP) Konseyi [2005 yılında sporda doping konusunda eczacılar için Mesleki Standartlar Bildirisi](#)'ni kabul etmiştir. Bu standartlar 2014 yılında "[Sporda dopingle mücadelede eczacının rolü](#)" başlıklı [FIP kılavuzuna](#) dönüştürülmüş ve eczacıların yönetim, eczacı dernekleri, ilaç üreticileri yoluyla ve dopingle [mücadele](#) hareketini ve egzersizin faydalarını destekleyen sağlık çalışanları olarak spora katılımına ilişkin tavsiyeler ortaya konmuştur. O dönemde FIP, eczacıların sporda sahip olduğu önemli role ilişkin açık bir taahhütte bulunmuştur.

Bu kılavuzların yayımlanmasından bu yana, birçok bireysel eczacının çalışmaları spor eczacılığını niş bir ilgi alanından genişleyen bir uzmanlık alanına dönüştürmüştür. Bu büyüme, dopingle mücadele hareketinin büyümesine paralel olarak ve genellikle onunla iç içe gerçekleşmiştir. Uluslararası alanda başlıca paydaşlar spor eczacılarını dopingle mücadele ve temiz spor girişimlerine önemli katkı sağlayan kişiler olarak kabul etmektedir.²⁻⁸ Deneyimli spor eczacıları tarafından yönetilen, sporcular için farmasötik bakımın yönleri, dünya çapında spor hekimliği alanına yerleşmiştir. Yayınlar, eczacıların spordaki rolünün geniş olduğunu ve spor eczacılığı tanımının tutarsız olduğunu ortaya koymaya devam etmektedir.⁹⁻¹¹ Uygulamadaki çeşitlilik ve eczacılık okulları aracılığıyla örgün eğitim için sınırlı fırsatlar nedeniyle, meslek spor eczacılığı uygulamasını bir uzmanlık alanı olarak henüz resmi bir şekilde sınıflandırmamıştır.¹² Küresel tanınırlığın bir sonraki adımı olarak bu rapor, spor eczacılığını tanımlayıp nitelendirmeyi ve uzmanlığı daha geniş eczacılık mesleği ortamı içinde sağlam bir şekilde yerleştirmeyi amaçlamaktadır.

Bu yeni uzmanlık alanını daha iyi tanımlamak için bu rapor şu üç soruyu ele almaktadır:

1. Spor eczacılığında hangi bilgi ve beceriler, sporda ilaçların güvenli ve etkili kullanımını yaygınlaştıran ve meslek içinde dopingle mücadele çabalarını güçlendiren bir temel sağlar?
2. Yetkin spor eczacılarını tanımlayan ve ayırt eden şeyler nelerdir?
3. Hangi spor eczacılığı mesleki uygulama modelleri başarı göstermiştir?

1.2 Amaç

Bu genel bakış, spor eczacılığı alanındaki gelişmeler ışığında FIP kılavuzlarından yola çıkarak onları geliştirmektedir. Bu raporda spor eczacılığının bir uzmanlık alanı olarak sınıflandırılması için uzmanların görüşleri bir araya getirilmiştir. Spor eczacılığının tanımlanması, niş bir uygulama dünya çapında bir uzmanlığa dönüşürken kaydedilen ilerlemenin araştırılmasıyla başlamıştır. Yetkin ve deneyimli eczacılar, eczane işletmecileri ve eczacılık akademisyenleri bu rapora görüşmeler, içerik ve uzmanlık sunumu yoluyla katkıda bulunmuştur.

Uzmanlar, eczacılık lisans eğitim ve öğretiminde, spor bilimine profesyonel olarak katkıda bulunabilecek bir eczacılık işgücü oluşturmak için öğrencilerin dopingle mücadele ve azaltma önlemleri hakkında bilgi edinmeleri gerektiğini öne sürmektedir. İnsan performansının

farmakolojisinin dopinge mücadele hareketi bağlamında öğretilmesi, meslek içindeki farkındalık boşluğunu doldurabilir. Bu rapor, eczacılık işgücü yetkinliklerini güçlendirecek bu uzmanlık alanının öğretilmesi için bir yol haritası sunmaktadır. Ayrıca, eczacıların profesyonel olarak spor alanına dahil olmasından veya sporcularla çalışmasından önce, eğitim ve öğretim yoluyla ileri uzmanlaşma çok önemlidir. İleri eğitim, eczacıların spor camiası için faydalı, etik farmasötik bakım ve hizmeti güvence altına alan bilgi ve becerilerini teyit etmeye yardımcı olur. Eczacılık hizmetindeki bu amaç duygusu, dopinge mücadele hareketinin dayanıklılığını ve sporcuların refahı için savunuculuğu güçlendirir.

Bu rapor, sürekli olarak spor alanında veya hasta-sporcularla çalışan eczacılara danışarak, eğitim gereksinimleri için bir fikir birliği ve ardından yetkin spor eczacıları için ileri uygulama fırsatları örnekleri sunmaktadır. Bu raporda listelenen spor eczacılığı ders konuları, akademik merkezler arasında uyumluluk sağlamak amacıyla müfredat tasarlamak için kullanılabilir. FIP üyelerinden gelen vaka sunumları, spora özgü ek eğitim almış eczacıların spor eczacılığı alanındaki fırsatları nasıl takip edebileceklerini vurgulamaktadır. Bu vaka örneklerinde de görüldüğü gibi, eczacıların spora katılımının değeri açıkça ortaya çıkmaktadır.

1.3 Spor eczacılığı etiğine ve mesleki standartlara genel bakış

FIP kılavuzları, sağlığı ve aktif yaşam tarzının faydalarını teşvik etmenin yanı sıra eczacıların ilaçların haklı sebeplerle ve onaylanmamış kullanımını ayırt edebilmeleri gerektiğini belirtmektedir. Buna ek olarak, eczacılar performansı artırmak için kullanıldığı bilinen bir ilacın yasal olmayan yollardan tedarik edilmesinin sonuçlarının veya kullanım için klinik gerekçesi olan durumlarda gerekli Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası (TAKİ) için başvuru konusunda nasıl tavsiyede bulunacaklarının farkında olmalıdır. Eczacılar, rekabetçi bir sporla uğraşan sporculara, uymaları gereken WADA Yasaklı Maddeler ve Yasaklı Yöntemler Listesi ile ilgili olarak alabilecekleri ilaçların düzenlemelerini tanımlarına yardımcı olmak için bilgi sağlamalıdır. Eczacılar ayrıca, sporcuların daha iyi bir sağlık için bilinçli seçimler yapmalarını ve bilinçsiz doping yapmaktan kaçınmalarını desteklemek amacıyla, gıda takviyelerinin faydaları ile bunların kullanımıyla ilişkili riskler hakkında bilgi vermelidir. Spor eczacılığı uzmanları ayrıca, gıda takviyeleri, bitkisel ilaçlar veya araştırma kimyasalları (herhangi bir kökenden araştırma molekülleri, doğal veya tasarım ilaçlar dahil) kullanarak performansı gayrimeşru bir şekilde artırmaya yönelik açık niyetin tanınması ve caydırılmasının eczacıların işlevlerinin bir uzantısı olması gerektiğini öne sürmektedir.

Rekabetçi sporlar alanında, önerilen bu görevleri yerine getirmek için eczacıların yasaklı maddeler konusunda farkındalığa ve meşru kullanımı ayırt etmek için eğitime ihtiyacı vardır. Eczacılar ilaç kullanımını optimize etmek için uzmanlık bilgisine sahipken, spor eczacıları bu bilgiyi ilaç güvenliği, yönetim ve nihayetinde sporcuların vücutlarına sahip çıkmalarını destekleme bağlamında performans için yorumlarlar. [Dünya Dopinge Mücadele Kurallarının \(WADC\) 2. Maddesi'nde](#) yer alan kusursuz sorumluluk ilkesi nedeniyle sporcularla çalışırken ortak karar almak hayati önem taşımaktadır. Aldıkları herhangi bir maddeden sorumlu olma yükümlülüğü tamamen sporcuya aittir. Aynı şekilde, spor eczacılığı, sporcuların ilaç kontrolünden kaçınmalarına yardımcı olmayı ya da sporda adaletin sınırlarını zorlamayı içermez. Spor eczacıları hem etik hem de profesyonel eczacılık standartlarını korurlar ve en

iyi kanıtlara dayalı tavsiyelerde bulunmalıdırlar. Doping konusundaki kayıtsızlık etik ve mesleki standartları tehlikeye atar.

Spor eczacılığının dürüstlüğü, temelde sağlığın korunması ve sağlığın yeniden kazanılması veya iyileştirilmesi için ilaçların uygun şekilde kullanılmasıyla karakterize edilir. Eczacılar, sporcuların sağlığını korumaya ve doping konusundaki kayıtsızlığa direnmeye çalışmalıdır. Doping konusunda suç işleyen eczacılara nadiren rastlansa da özellikle toplam eczane iş gücüyle karşılaştırıldığında spor eczacılığı sağlık hizmetleri, farmakolojik tavsiyelerin yanı sıra uygun olduğu durumlarda fiziksel ve zihinsel sağlık konusunda tavsiyelerin dahil edilmesini ve bakım verilen sporculara desteği içerir. Birçok insan ilaç aldığı (reçeteli ve reçetesiz ilaçlar, takviyeler ve bitkisel ilaçlar dahil) ve sportif faaliyetlere katıldığı için eczacılar hâlihazırda benzer ihtiyaçlara sahip daha büyük bir kitleye hizmet vermektedir. Genel nüfusun tamamı rekabetçi sporcular olmasa da spor ve egzersiz sırasında sağlığı optimize etmek veya yaralanma veya hastalıktan sonra sağlığa geri dönmek için güvenli ilaç kullanımı konusunda farmasötik desteğe ihtiyaç duyarlar.

Rekreasyonel sporcular, eczacılık hizmetlerinden faydalanabilecek nüfusun bir başka bölümü olarak eczacıların dikkatini çekmiştir. Ancak Finlandiyalı eczacılar arasında yapılan bir araştırma, ankete katılan eczacıların %94,3'ünün dopinge mücadele konusunda "herhangi bir eğitim ya da kurs almadığını", buna karşın bu eczacıların %67,9'unun "eczane müşterileri olarak doping kullanan gruplarla karşılaştıklarını" düşündüklerini ortaya koymuştur.¹³ Ankette ayrıca katılımcılardan sporda yasaklı maddeler ve yöntemler hakkındaki bilgilerini derecelendirmeleri istenmiş ve %55'i kendilerini "zayıf veya oldukça zayıf" bilgiye sahip olarak değerlendirmiştir. Benzer şekilde, %76'sı "rekreasyonel sporlarda doping" konusunda "zayıf ya da oldukça zayıf" bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Profesyonel düzeyde farmasötik danışmanlık sağlamak ve sporculara ilaç önerirken ya da verirken gerekli önlemleri almak için eczacılar uygun eğitimleri tamamladıklarından emin olmalıdır.

Sporcu destek personeli olarak hizmet veren spor eczacıları, yasaklı maddeler listesinin önemini farkında oldukları için WADC'yi tanır ve buna uyarlar. WADC Madde 2.10'da yer alan bir yorum şöyledir:

"Sporcular ve diğer kişiler, bir dopinge mücadele kural ihlalden ötürü Hak Mahrumiyeti Cezası almış olan veya cezai bir suçtan ötürü mahkûm olan veya dopinge ilgili olarak mesleki disiplin cezası almış olan antrenörler, eğitimciler, doktorlar veya diğer Sporcu Destek Personeli ile çalışmamalıdırlar. Yasak İş birliği şunları kapsamaktadır: Antrenman, taktik, teknik, beslenme veya sağlık konularında öneriler almak; terapi, tedavi veya reçete almak; analiz için vücut dokularını vermek; veya ilgili Sporcu Destek Personelinin bir menajer veya temsilci olarak hareket etmesine izin vermek. Yasaklanmış iş birliğinin herhangi bir çeşit maddi ya da maddi olmayan kazanımı içermemesi gerekmektedir."¹⁴

Bu raporun geniş kapsamlı bir hedefi, eczacılık öğrencileri ve aktif eczacılar için dopinge mücadele ve sporda terapötik ilaç kullanımı konularında resmi ve kaliteli eğitimi savunarak farkındalık eksikliğinden kaynaklanan eczacı kayıtsızlığı potansiyelini ortadan kaldırmaktır.

1.4 Spor eczacılarının yetkinliği

Bu rapor hazırlanırken, eczacıların sporcularla çalışmak için ne kadar yetkin olacağı ve uzmanların "spor eczacısı" unvanını nasıl tanımlayacakları gibi sorular ortaya çıkmıştır. Bu rapor, eczacılık okulları ve sürekli eğitim sunucularının yetkinlikleri oluşturmak ve tüm eczacılar arasında farkındalığı yaygınlaştırmak için eğitimi dâhil etmeleri çağrısına eşit ağırlık vermekte ve spor eczacılarının bu unvanı kazanmaları için uluslararası kalite standartlarının oluşturulmasında daha fazla fayda görmektedir. Spor eczacılığı eğitimi vermek için akademik kapasitenin oluşturulması da aynı derecede önemlidir. Spor eczacılığında akreditasyon için şu anda küresel standardizasyon beklenmektedir. Sporcularla ve spor alanında sürekli olarak çalışan, sporcu sağlığını savunmak için kendilerini sürekli eğitime adan ve dopinge mücadele hareketine söz veren eczacılar spor eczacılarıdır. Spor eczacılığına güçlü bir ilgi duyan ve sporculara eczacılık hizmeti veya ilaç tavsiyesi sunmayı amaçlayan eczacılar, kendilerini nitelikli spor eczacısı olarak tanımlamadan önce uygun eğitimi tamamlamakla yükümlüdür.

Japonya Doping Mücadele Ajansı (JADA), Japonya genelinde eczacıları eğitmek için benzersiz bir Spor Eczacısı Sistemi oluşturmuştur. Bu program, eczacıları Tokyo 2020 Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları'na hazırlamak için kullanılmıştır.¹⁴ JADA aracılığıyla programı tamamlayan eczacılar, bir spor eczacısı sertifikası almış ve ülke çapındaki sporcular tarafından arama yapılabilecek ulusal bir kayıt defterine kaydedilmiştir. Japonya, spor eczacılarının ruhsatlandırılması ve kaydedilmesine yönelik bu benzersiz ve resmi yaklaşımı benimseyen ilk ülkedir.

Sporcu destek personeli olarak eczacılar ilaç uzmanları olarak hareket etme fırsatına sahiptir. Eczacılar, ilaçların her yönüne odaklanarak sporcuları ve sağlık ekiplerini destekleyebilir: klinik (doğrudan hasta bakımı), ilaç araştırma ve geliştirme, birleştirme veya üretim, emniyetli taşıma, depolama, dağıtım, yönetim, eczane işletme yönetimi ve idaresi, ilaçların akılcı kullanımı, sağlık okuryazarlığı ve ilaç tespiti. Spor eczacılığının önemli bir özelliği, dopinge mücadele test stratejilerinin kalite güvencesine ve kalite kontrolüne katkıda bulunmak için akredite standartlara ve kalite sistemlerine uygun olarak ilaç seviyelerini tespit etme becerisidir. Eczacılar ayrıca, uygun ilaç denetimi için yerel yasalar, kurallar ve yönetmelikler tarafından zorunlu kılınan farmasötik nüansları değerlendirerek çalışmalarını titizlikle belgelendirirler. Bu çalışma becerileri takımlar veya hasta-sporcular için ilaç yönetimine fayda sağlar ve spor etkinliklerinde klinik ilaç yönetiminin koordine edilmesi ve düzenlenmesinde çok iyi bir şekilde uygulanır. Eğitilmiş spor eczacıları ve sporda eczacılık hizmetleri sporcular için, büyük spor etkinliklerinde ve dopinge mücadele hareketini destekleyen ön saflarda yer alan profesyoneller olarak çok önemlidir. Bu yayın, spor eczacılarının profesyonel bir uzmanlık alanı olarak genişleyen rolünü ve genel eczacılık iş gücü için önerilen eğitimi tanımlamaktadır.

1.5 Spor eczacılığı alanındaki araştırmalar ve yayınlar

Spor veya egzersiz tıbbi ile ilişkili eczacılık veya eczacılar konusundaki yayınların hacmi son on yılda önemli ölçüde artmıştır. Birçok kişi katkıları ve fırsatları tartışırken çoğu eczacılık mesleği mensupları için resmi eğitim eksikliğinin meslekteki birçok kişiyi yön arayışında bıraktığı sonucuna varmaktadır. Bu rapor, deneyimlere, dönüm noktası niteliğindeki yayınlara ve yerleşik programlara dayanarak bu rehberliği sağlamak için uzmanlardan fikir birliği oluşturmaktadır.

2000 yılında, Fransa'daki perakende eczacılar, önceden hazırlanmış bir telefon görüşmesi için eczacıların rastgele seçildiği ulusal bir ankete katılmışlardır.¹⁵ Sonuçlar, %88'inin dopingin bir halk sağlığı sorunu olduğu konusunda hemfikir olduğunu ve %6'sının bir grup sporcuya doping maddesi tedarik etmeleri için mali teşvik teklif edildiğini bildirdiğini ortaya koymuştur. Çoğunluk (%91) eczacıların dopingin önlenmesinde kilit bir rol oynadığını kabul etmekle birlikte, %74'ü bu konuyu ele almak için "kötü ya da çok kötü hazırlanmış" hissetmektedir. Bu anketten bu yana geçen yirmi yılda eczacılar hâlâ erişilebilir ve kilit hizmet sunucuları olmaya isteklidir, ancak verilen hizmetin önemli bir bölümünü temsil ettiği için dopingle mücadele eğitimi tüm eczacılar için temel eğitim olmalıdır.

Bu yayınlar, yerel veya bölgesel eczacılar arasında yetersiz bilgi veya farkındalık düzeyini ortaya koymaktadır ancak bu durum küresel deneyimi yansıtmaktadır. Mekacher ve arkadaşları 2019 yılında Cezayir'deki perakende eczacılarla sporda doping konusunda bir anket yapmıştır. Eczacılar, doping ile ilgili sorulara yanıt verirken kendi deneyimlerini bildirmişlerdir. Doping eczacılık derslerinde nadiren tartışıldığından dolayı eczacı tavsiyesi almaya yönelik bir kamu algısı düzeyini değerlendirmek için halkın eczacılardan bilgi almaya yönelik ilgisi dikkate alınmıştır. Rapor, perakende eczacıların doping ile ilgili soruları sıklıkla duyduklarını ortaya koymuştur.¹⁶ Aynı zamanda eczacılar kendilerini bu konuda eğitimsiz hissettiklerini bildirmişlerdir ki bu, eczacılar arasında sporda kullanılan ilaçlarla ilgili yapılan anketlerin çoğunda tekrarlanan bir histir.

Greenbaum ve arkadaşlarının yakın zamanda yayımladıkları bir makale, eczacılar için fırsatları ve rolleri pekiştirirken meslek içindeki bilgi birikimi yetersizliğini doğrulamıştır.¹⁰ Greenbaum ve ekibi, eczacıların veya eczacı adaylarının sporcular tarafından yasaklı maddelerin kullanımına ilişkin rolleri veya sahip oldukları bilgiler hakkında İngilizce olarak yayımlanmış araştırmaların bir kapsam incelemesini gerçekleştirmiştir. İncelenen araştırma yayınları, WADA dopingle mücadele kurallarının geliştirildiği 1999 yılından Mart 2021'e kadar geçen 22 yılı kapsamaktadır. İncelemede eczacıların dopingle mücadele düzenlemeleri hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarını bildirdikleri ve eczacıların ilaçların spordaki statüsü hakkında sporculara danışmanlık yapma konusundaki sınırlı becerileri veya yetersizlikleri konusunda endişe duyduklarını tutarlı bir şekilde gösteren literatür bulunmuştur. Anketlere katılan eczacıların ortalama %36'sı sporculara veya destek personellerine yasaklı maddeler hakkında danışmanlık yaptığını bildirmiştir. Eczacılar için belirlenen genel roller arasında danışmanlık, eğitim, yasaklı maddeler hakkında tavsiye ve sporculara ilaç hazırlanıp sunulması yer almaktadır. Ek sorumluluklar arasında ilaçların gözden geçirilmesi ve sporcuların yasaklı maddeleri kasıtsız bir şekilde almalarının önlenmesine yardımcı olunması yer almaktadır. Anketlere göre, birçok eczacının bir maddenin sporcular tarafından kullanımının yasaklı mı yoksa izinli mi olduğu konusunda sınırlı bilgiye sahip olması, eczacıların sporculara sağlayabileceği ilaç danışmanlığının kalitesini düşürmektedir.

Bununla birlikte, küresel ölçekteki spor eczacılığı girişimleri, aşağıda Tablo 1'de ülkelere göre listelenen araştırma ve yayınlarda açıklandığı gibi, bu alanda olumlu gelişmeler göstermektedir. Dünyanın bazı bölgeleri eczacıları ve ilaç bilimcilerini spor dünyası ve dopingle mücadele hareketi içinde kucaklarken, diğer ülkeler eczacılardan daha az liderlik görmüş ve spor alanında çalışan eczacıların resmi olarak tanınması sınırlı olmuştur. Çeşitli eczacılık yayınları, eczacılık okullarının eğitim ile sporla ilgili konularda klinik eğitimi müfredatlarında birleştirmeleri çağrısında bulunmaktadır.

Tablo 1 —Spor eczacılığının 2000'den bu yana küresel gelişimi

Ülke	Araştırma Yayını
Cezayir	Mekacher LM, Lahmek K, Toudeft F, Azzouz M (2022). Retail pharmacists and doping in sport: Survey on knowledge and attitudes in Algiers. Algerian J of Pharm. https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/436
Avustralya	Page D (2000) pharmacists play role in making sure athletes are running clean. Drug Topics 144(18):33
	Hooper AD et al (2019) Current and potential roles in sports pharmacy: a systematic review. Pharmacy Mar 14;7(1):29. doi: 10.3390/pharmacy7010029. PMID: 30875783; PMCID: PMC6473300.
	Yee KC, et al. (2020) pharmacists as a source of advice on medication use for athletes. Pharmac 8: 18–23. https://doi.org/10.3390/pharmacy8010010
	Greenbaum DH et al (2022) pharmacists supporting athletes: a scoping review exploring the knowledge, role and responsibilities of pharmacists in preventing the unintentional use of prohibited substances by athletes. Int J Pharm Prac 30:108-115
Brezilya	Bomfim JHGG. (2020) Pharmaceutical care in sports. Pharmacy 8: 1–9. https://doi.org/10.3390/pharmacy8040218
Kamerun	Ama PFM et al (2002) Dopage and sport: knowledges and attitudes of pharmacists in Yaounde. Science & Sports 17:135-139
Kanada	Malek S, et al. (2014) A questionnaire examining attitudes of collegiate athletes toward doping and pharmacists as information providers. Can Pharm J (Ott) 147: 352–8. https://doi.org/10.1177/1715163514552559
	Smith-Morris AD, et al. (2018) pharmacist assessment to prevent inadvertent prohibited substance use among competitive strength athletes. Can Pharm J (Ott) 151: 372–6. https://doi.org/10.1177/1715163518790990
Etiyopya	Hailu HG et al (2021) Doping knowledge, attitude and practice of pharmacists in Dessie, Northeast Ethiopia. Integrated Pharmacy Research and Practice 10:43-50
Finlandiya	Lemettila M et al (2021) Anti-doping knowledge and educational needs of Finnish pharmacists. Performance Enhancement & Health 9(2): 100195. https://doi.org/10.1016/j.peh.2021.100195
Fransa	Laure P, Kriebitzsch-Lejeune A. (2000) Retail pharmacists and doping in sports: knowledge and attitudes. A national survey in France. Science and Sports 15: 141–6. https://doi.org/10.1016/s0765-1597(00)80018-0
	Duyar M et al (2018) Self-medication and positive doping controls in athletes. Actualites Pharmaceutiques 57(575):41-45
İran	Bastani, P. et al (2017) Knowledge, Attitude and Practice of Iranian pharmacists, Body Builders, and Their Coaches Regarding Sports Supplements. J. Res. Pharm. Pract. 6, 166–172.
Japonya	Kasashi K (2009) Antidoping reference for pharmacists. Yakugaku Zasshi 129(12):1475-1481
	Sports pharmacist. Sports pharmacist [Internet], 2010. https://www.sp.playtruejapan.org/
	Asakawa S. (2011) [Current situation and measures to promote anti-doping activities in Japan]. Yakugaku Zasshi 131: 1755–6. https://doi.org/10.1248/yakushi.131.1755
	Kato H. (2011) [Pharmacy student's approach on dope prevention education]. Yakugaku Zasshi 131: 1757–60. https://doi.org/10.1248/yakushi.131.1757
	Saito Y, et al. (2013) Survey on the attitudes of pharmacy students in Japan toward doping and supplement intake. Biol Pharm Bull 36: 305–10.

Ülke	Araştırma Yayını
	<p>https://doi.org/10.1248/bpb.b12-00315</p> <p>Kato T (2014) The role of pharmacists and student pharmacists in educating and providing advice about over the counter (OTC) medications. <i>Yakugaku Zasshi</i> 134(2):223-235</p> <p>Shibata K, et al. (2017) Knowledge of pharmacy students about doping, and the need for doping education: a questionnaire survey. <i>BMC Res Notes</i> 10: 396. https://doi.org/10.1186/s13104-017-2713-7</p> <p>Imanishi T et al (2019) Current status of doping in Japan based on Japan Anti-Doping Disciplinary Panels of the Japanese Anti-Doping Agency (JADA): A suggestion on anti-doping activities by pharmacists in Japan. <i>Yakugaku Zasshi</i> 137(7):883-891</p> <p>Nakajima R et al (2020) Conditions and hardships related to pharmacists' provisions of anti-doping activities in Japan <i>International Journal of Sport and Health Science</i>, 18 (0) pp. 172-179, 10.5432/ijshs.202023</p> <p>Japan Anti-Doping Agency. Play True 2020 Sports pharmacist [Internet].2020.</p> <p>Kawaguchi-Suzuki M, et al (2021) Reconsidering sports pharmacists and anti-doping education as the world celebrates the Olympic and paralympic games. <i>Am J Pharm Educ</i> 85: 8695. https://doi.org/10.5688/ajpe8695</p>
Malezya	<p>Chiang LM, et al (2018) The readiness of community pharmacists as counsellors for athletes in addressing issues of the use and misuse of drugs in sports. <i>Lat Am J Pharm</i> 37: 1049-55.</p> <p>Chan SY et al. (2019) Knowledge, attitude and perception of Malaysian pharmacy students towards doping in sports. <i>J Pharm Pract Res</i> 49: 135-41.</p> <p>Voravuth N et al (2022) Engaging community pharmacists to eliminate inadvertent doping in sports: A study of their knowledge on doping. <i>PLOS ONE</i> Published: June 10, 2022, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268878</p>
Norveç	<p>University of Oslo Sports pharmacy and anti-doping https://www.uio.no/studier/emner/matnat/farmasi/FARM5140/index-eng.html</p>
Pakistan	<p>Ali A. et al (2016) Measuring the perceptions of pharmacy students of doping preventions: Case study of a Pakistani Universities. <i>SindhUniv. Res Journal</i> 48(4): 761-768.</p> <p>Khan N et al (2018) Sports pharmacy as an emerging health science field; a perspective on the global and national scope. <i>Int J of Endorsing Health Science Research</i> 6(1):58-61.</p>
Katar	<p>Awaisu A, et al. (2015) Knowledge and perceptions of pharmacy students in Qatar on anti-doping in sports and on sports pharmacy in undergraduate curricula. <i>Am J Pharm Educ</i> 2015; 79: 119. https://doi.org/10.5688/ajpe798119</p> <p>Mottram D et al. (2016) Perspective of pharmacists in Qatar regarding doping and anti-doping in sports. <i>J Sports Med Phys Fitness</i> 56: 817-24.</p> <p>Awaisu A, et al. (2018) Instructional design and assessment of an elective course on the use of drugs in sport. <i>Curr Pharm Teach Learn</i> 2018; 10: 1124-31. https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.05.020</p>
Senegal	<p>Dieye AM et al (2003) Retail pharmacists and doping in sport: Survey on knowledge and attitudes in Dakar in Senegal <i>Science & Sports</i> 18:104-107</p>
Sırbistan	<p>Ivanović, D & Jancic Stojanovic, B. (2013) Sports pharmacy—pharmacists' role in doping in sport. <i>Arhiv za Farmaciju</i> 63, 528-540.</p>
Slovenya	<p>Auersperger I, et al. (2012) Doping awareness, views, and experience: a comparison</p>

Ülke	Araştırma Yayını
	between general practitioners and pharmacists. Wien Klin Wochenschr 124: 32-8. https://doi.org/10.1007/
Güney Afrika	Davis, S. (2017) Managing common sport injuries in the pharmacy. SA Pharm. J. 84, 35-37
	Oltmann, C. (2018) Sports pharmacy in South Africa—Need or nonsense? SA Pharm. J. 85, 50.
	Starzak, DE et al (2016) Anti-doping knowledge and opinions of South African pharmacists and general practitioners Journal of Sports Medicine & Doping Studies, 6 (3) pp. 1-7, 10.4172/2161-0673.1000181
Güney Kore	Stuart M, et al (2019) Pharmacy services at the PyeongChang 2018 Olympic and Paralympic Winter Games Br J Sports Med 53:1105-1110
Suriye	El-Hammadi, M & Hunien B (2013) Exploring knowledge, attitudes and abuse concerning doping in sport among Syrian pharmacy students Pharmacy, 1 (2) pp. 94-106, 10.3390/pharmacy1020094
Türkiye	Agents with doping effects that are prohibited for the use of athletes, G Demirel, D Doğanay, J Lit Pharm Sci, 2020;9(2): 158-70 (Türkçe, özeti İngilizce)
	Evaluation of Sports Pharmacy in Türkiye and North Cyprus as a new important field for pharmacists, N.C.Uresin, S.Helvaci, G.Sahin, EMU J Pharm Sci., 2018; 1(1): 14-33
Birleşik Emirlikleri	Arap GMU College of Pharmacy launches a new course on DRUGS IN SPORT https://gmu.ac.ae/cop_news/gmu-college-of-pharmacy-launches-a-new-course-on-drugs-in-sport/
Birleşik Krallık	Stuart M & Mottram D. (2010) Sports pharmacy. J Pharm Soc Wis 13: 38-40.
	Mottram D & Stuart M (2013) The emerging specialty of sports pharmacy. Aspetar Sport Med J 2(1):66-71
	Stuart, M. et al. (2013) Innovations in Olympic and Paralympic pharmacy services. Br. J. Sport Med. 47, 404-406.
	File, H. et al (2015) Case study of the London 2012 Olympic and Paralympic pharmacy service preparations. Int. J. Pharm. Pract. 23, 212-220.
	Stuart M. et al (2013) Development and delivery of pharmacy services for the London 2012 Olympic and Paralympic Games. Eur J Hosp Pharm 20, 42-45
	The Pharmaceutical Journal. New Certificate from the International Olympic Committee for Sports pharmacists [Online]. 2019. https://pharmaceutical-journal.com/article/letters/new-certificate-from-the-international-olympic-committee-for-sports-pharmacists
	File H, et al (2015) Impact of the London 2012 Olympic and Paralympic Games on the personal and professional development of pharmacy volunteers Eur J Hosp Pharm 22:120-122
	Thomas, T. et al. (2016) Advising patients on prevention and management of sporting injuries. Pharm. J. 297, 102-105.
	Atkinson, AM et al. (2021) Performance and image enhancing drug interventions aimed at increasing knowledge among healthcare professionals (HCP): Reflections on the implementation of the Dopinglinkki e-module in Europe and Australia in the HCP workforce Int J Drug Policy Article 103141, 10.1016/j.drugpo.2021.103141
	Mottram DR. Drugs in sport: Eighth edition. Mottram DR, Chester N, editors. London, England: Routledge; 2022.
ABD	Hetey SE & Kalash LD (2002) pharmacists play pivotal roles at Olympic Games. Amer J Health-System Pharmacy, Volume 59(4):326, https://doi.org/10.1093/ajhp/59.4.326

Ülke	Araştırma Yayını
	Ambrose PJ. (2003) Drug use in sports: a veritable arena for pharmacists. J Am Pharm Assoc 44: 501-14; quiz 514-6. https://doi.org/10.1331/1544345041475698
	Howard MS, et al. (2003) Perspectives of athletes and pharmacists on pharmacist-provided sports supplement counseling: an exploratory study. J Am Pharm Assoc (2003) 2018; 58: S30-6. e2. https://doi.org/10.1016/j.japh.2018.05.003
	Boyce EG & Vadher D (2003) Introduction: Sports medicine and Pharmacy: Challenges for pharmacists and other health care professionals J Pharm Prac 16:3
	Ambrose PJ. (2008) An advanced pharmacy practice experience in sports pharmacy. Am J Pharm Educ 72: 19. https://doi.org/10.5688/aj720119
	Ambrose PJ. (2011) Educational opportunities and anti-doping roles and responsibilities for pharmacists. Yakugaku Zasshi 131: 1761-4. https://doi.org/10.1248/yakushi.131.1761
	DellaVecchia MJ, et al. (2020) Rebooting a sports pharmacy advanced pharmacy practice experience: utilizing medicinal chemistry as a foundational approach to get pharmacists back in the game. Curr Pharm Teach Learn 12: 981-1003. https://doi.org/10.1016/j.cptl.2020.04.009
	Gregory DF, Holmes ER, Singletary SR, Wilson MC. Sports pharmacy: Performance enhancing drugs, and the athlete. Washington, D.C., DC: American pharmacists Association; 2020.
	Lott BE et al (2021) Expanding pharmacists' roles: pharmacists' perspectives on barriers and facilitators to collaborative practice. J Amer Pharm Ass 61:213-220

Yirmi yılı kapsayan sürede çok sayıda yayımlanmış anket, resmi eğitime erişimin sınırlı olduğunu ve eczacılar arasında doping veya dopleme mücadele ile ilgili soruları ele alma konusunda güven eksikliğini göstermektedir. Sporunun sağlığı, itibarı veya kariyeri açısından sonuçları açıktır ve eczacılar bu sonuçlardan kaçınmak için en iyi cevapları nerede bulacaklarını öğrenmeye isteklidirler. Belirli ilaç sınıflarının statüsü ilk kez sorulduğunda eczacılar ilaçların WADA statüsünü veya diğer dopleme mücadele otoritelerinin yasaklı listelerinin varlığını hemen bilmeyebilirler. Ancak güvenilir kaynakların tanıtılması ve yasaklı maddeler listelerinin yorumlanması konusunda uygun eğitimin verilmesi ile eczacıların mevcut bilgi tabanı, ilaçları bu bağlamda hızlı bir şekilde anlamalarına yardımcı olur. Bu durum literatürde tanımlanan sorunu çözmek için daha yaygın ve standartlaştırılmış küresel eğitim ihtiyacını yansıtmaktadır.

1.6 Spor eczacılığı yeterliliğinde rehberlik

Spor eczacılığının ilerlemesinde aynı anda iki paralellik görülmektedir. Eczacılar ve eczacılık öğrencileri, egzersiz, spor veya beslenme bağlamında ilaçlara olan mesleki ilgilerini keşfetmektedirler. Bu konuları eczacılık uygulamalarına dahil etmek için de ek bilgi aramaktalar. Aynı zamanda da eczacıların ileri çalışmalarla uzmanlaştığı ve spor eczacısı olarak adlandırılmak üzere sporda ilaçların uygulandığı bir spor eczacılığı uzmanlığı ortaya çıkıyor.

Japonya Dopleme Mücadele Ajansı (JADA) Spor Eczacıları Sistemi, eczacıların ülke çapında eğitimi için bir model teşkil etmektedir. JADA bu programı oluşturmak için Japonya Eczacılar Birliği ile ortaklık kurmuştur. Japonya'daki eczacılar, doplemin önlenmesine yardımcı olmak ve adil rekabetin sağlanması için sporcuları desteklemek amacıyla doğru ilaç bilgisi sağlamak üzere eğitim almaktadır. JADA, 2009

yılındaki başlangıcından bu yana 12.000'den fazla resmi sertifikalı spor eczacısını kayıt altına almıştır. FIP üyesi Shigeo Yamamura eğitimi şöyle anlatıyor (bkz. 8.1.6 - Japonya'daki spor eczacılarının rolleri ve faaliyetleri):

"Spor eczacısı olarak sertifika almak isteyen eczacılar temel kurs ve uygulamalı kurs (dopingle mücadele ile ilgili içeriğe sahip) olmak üzere iki çeşit kursa katılmalıdır ve ardından bilgi düzeylerini doğrulamak için bir sınava girmelidirler. Öngörülen kursu tamamladıktan ve sınavı geçtikten sonra, eczacılar Japonya Dopingle Mücadele Ajansı tarafından spor eczacısı olarak sertifikalandırılırlar. Bu yetkinlik dört yıl süreyle geçerlidir ve her dört yılda bir yenilenmesi gerekir."

JADA spor eczacılarının, bu raporun sunumunda daha ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, hasta-sporcu veya elit sporcu eğitiminin ötesinde halk sağlığına uzanan hedefleri de vardır:

"Spor eczacılarının faaliyetleri sporcular tarafından iyi bilinse de henüz genel kamuoyu tarafından bilinmemektedir. Doping sadece bireysel bir sporcu sorunu değil, aynı zamanda toplumsal bir sorundur. Adil ve dopingsiz müsabakaların toplumsal kabulünü ve farkındalığını artırmak için spor eczacılarının faaliyetlerinin yaygın bir şekilde tanınması gerekmektedir."

2 Spor eczacılığı yeterliliği ve eğitimi

Spor eczacılığı alanında örgün yüksek eğitim şu anda yaygın olarak bulunmamaktadır. Eczacılara spor eczacılığını tanıtmaya yönelik mesleki sertifika veya diploma programları yalnızca birkaç üniversite ve Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından verilmektedir. Oysa dünya çapında çok sayıda ulusal dopingle mücadele kuruluşu tarafından sağlanan birçok dopingle mücadele çevrimiçi modülü ücretsizdir ve herhangi bir eczacı tarafından erişilebilir durumdadır.¹⁷ Eczacılar arasında bu konudaki farkındalık tutarsızdır ve genellikle eksiktir.

Dopingle mücadele ve egzersiz tıbbına ilişkin genel bilgi birikimini araştıran literatür eczacılık alanında artmıştır. Literatür taramalarında ortaya çıkan temalar, eczacının çoğu sporcu ve dopingle mücadele topluluğu tarafından genellikle yeterince kullanılmayan bir ilaç uzmanı olduğunu göstermektedir. Bunun kısmi bir nedeni, spor eczacılığı konusunda standartlaştırılmış ve resmileştirilmiş kaliteli eğitime erişim eksikliğinin eczacılar arasında yarattığı bilgi boşluklarıdır.

Mevcut spor eczacılığı eğitimi eczacılık alanında bağımsız olarak çalışan uygulayıcıların veya küçük grupların deneyimlerinden ve standartlaştırılmış faaliyetlerinden yola çıkılarak geliştirilmiştir. Bu öncüler, eczacıların spora mesleki katılımının içsel değerini göstererek bir yol açmış olsalar da bu sadece bir başlangıçtır. Spor eczacılığının zaman içinde artan önemiyle birlikte, kaliteli eğitim standartlarına dayalı olarak spor eczacıları yetiştirecek akademik kapasitenin oluşturulması gerekmektedir. Yavaş yavaş, bu öncüler standartlaştırılmış operasyonları ve eğitimi paylaşmak için uluslararası sınırların ötesinde işbirliği yapmıştır. İşbirliği çabalarına rağmen, örgün eczacılık eğitiminde spor eczacılığının sınıflandırılmasında tutarlılık eksikliği olmuştur. Bu raporun hazırlandığı dönemde eczacılık öğrencileri ve eczacılar için küçük ama büyüyen bir küresel eğitim yapısı bulunabilmektedir.

Sporda kullanılan ilaçlar hakkında bilgi almak isteyen sporculara ve geniş halk kitlelerine hizmet verebilmek için eczacıların yasaklanmış ilaç sınıfları hakkında güncel bilgiye sahip olmaları ve bu bilgileri kendi yerel yetki alanlarındaki eczacılık kuralları ve yönetmelikleri çerçevesinde yorumlayabilmeleri gerekir. Örneğin, eczacılar insülin, amfetaminler, beta-blokerler veya beta-2-agonistler gibi birçok yaygın ilacın sporda yasak olduğunu bilmelidir. Ayrıca, sporcuların sorularının doğru bir şekilde ele alınması için bu maddelerin kullanımı WADC ve ulusal ilaç yasaları bağlamında yorumlanmalıdır.

Özellikle COVID-19 pandemisine yanıt olarak, sağlığın yaygınlaştırılması ve refahın artırılmasına yönelik kampanyaların her geçen gün artmasıyla birlikte, hastayla yüz yüze gelen eczacıların aktif nüfusa ilaç hizmetleri sunmak için bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Kronik hastalıklarla yaşayan fiziksel olarak aktif kişilere takviyeler konusunda farmasötik danışmanlık ve hastalık veya komplikasyon önleme hizmetleri, temel spor ve egzersiz bilgi ve becerileri gerektirecektir.

2.1 Spor eczacılığı eğitimi

Spor eczacılığı eğitimini küresel ölçekte koordine etmeye yönelik kolektif bir çaba olarak, raporun bu bölümü dünyanın farklı bölgelerinde spor eczacılığı eğitiminin gelişimi ve sunumunun izini sürmektedir. Standart ve kaliteli bir müfredatın oluşturulması, eczacılığın spora katılımını zenginleştirecek, potansiyel eczacılar olan eczacılık öğrencilerini daha fazla hasta için sporu desteklemeye teşvik edecek ve eczacılık iş gücü için uygulama kapsamının genişlemesini sağlayacaktır. Yetkin eczacıların sporcular için erişilebilirliği, eğitimin eczacılık müfredatına dahil edilmesiyle artacak ve bu da potansiyel olarak kasıtsız dopingi daha da azaltacaktır.⁹

Eczacılar ve eczacılık alanındaki bilim insanları; hastalar, öğrenciler ve halktan gelen, ilaçlarla ilgili bilgiler, kendi kendine ilaç tedavisi veya sağlık ve refahı artırmak ve sağlıklı bir yaşlanma sürecini desteklemek için kullanılan reçeteler hakkındaki soruları yanıtlamaktadır. Eczacılar, insanların enerji, canlılık, güç ve dayanıklılık için aradıkları ilaçları incelemekte ve bunlarla çalışmaktadır. Eczacılık eğitimi, bu kimyasallarla doping yapma potansiyelini açıkça ele almalı ve eczacı adaylarını, sporcular veya daha geniş halk kitleleri tarafından ilaçların yanlış veya kötüye kullanımını önleme stratejileri konusunda eğitmelidir.

Birçok eczacılık öğrencisi, Mart 2022'de FIP'in ilgi beyanları çağrısına yanıt olarak mevcut eğitim deneyimlerinden örnekler sunmuştur; bu da, hem eczacılık öğrencilerinin hem de eczacıların spor eczacılığı konusunda istekli olduklarını ve birçoğunun spor eczacılığı yapma fırsatlarına ilgi duyduğunu göstermiştir. Bununla birlikte resmi eğitim eksikliği, bazı eczacıların ilaç kullanan sporcuların ihtiyaç duyduğu benzersiz bakımı anlamamasına neden olmuştur.

Bu durum eczacılık okullarına kayıtlı öğrencilerin küçük bir bölümünü temsil etse de, fiziksel olarak aktif nüfus ve sporcular genel toplumun önemli bir bölümünü temsil ettiğinden, tüm öğrenciler konuya maruz kalıp örgün eğitimden faydalanabilir. Ayrıca, eczacıları toplumlarına hizmet etmeye hazırladığı ve sporcuları uygulamakla yükümlü oldukları benzersiz ilaç zorunlulukları olan bir alt popülasyon olarak kabul ettiği için fiziksel egzersiz, genellikle spor eczacılığı konusunda uzmanlaşmış farmasötik hizmetler gerektiren önleyici bir tedbir olarak sunulmaktadır.

Bu raporda Asya, Afrika ve Amerika bölgelerinde ve dünyanın dört bir yanındaki eczacılık okullarında sunulan mevcut spor eczacılığı kursları sergilenmeye çalışılmıştır. Bireysel öğretim görevlileri tarafından tasarlanıp öğretilen ve bu raporda keşfedilememiş bazı kurslar olabilir. Örnekler Tablo 2'de verilmiştir. Bu kursların çoğu üç yıl veya daha uzun süreli olup, Tablo 2'de bu kursların müfredatlarını hazırlayanlar ve eğitmenleri ile yapılan görüşmelere dayanan kurs tanımları yer almaktadır. Bu liste kapsamlı değildir ancak eczacılar ve eczacı adaylarına yönelik spor eczacılığı alanında etiğe dayalı, bilimsel ve klinik kursları tanımlamayı, teşvik etmeyi ve desteklemeyi amaçlamaktadır.

Tablo 2 — Spor eczacılığı eğitimi örnekleri

Ülke	Eczacılık fakülteleri/ okulları	Ders başlıkları	Ders açıklaması
Lisans seçmeli dersleri			

Ülke	Eczacılık fakülteleri/ okulları	Ders başlıkları	Ders açıklaması
Avustralya	Tazmanya Üniversitesi Sağlık ve Tıp Fakültesi Eczacılık ve Farmakoloji Fakültesi	Sporda Doping , Performans Artırıcı İlaçlar ve Tespiti	Sporda ilaç kullanımının sosyo-politik yönlerine genel bakış, atletik performansı artıracı ilaç sınıflarının tanınması ve sporda doping tespitinin yasal ve etik sorunları.
Kore	Kore Doping Mücadele Ajansı	KADA dopingle mücadele	Sağlık çalışanlarına, genç elit sporculara ve spor eğitmenlerine dopingle mücadele konusunda çevrimiçi dersler ve yüz yüze programlar sunulmaktadır.
Norveç	Oslo Üniversitesi	Spor Eczacılığı ve Dopingle Mücadele	Eczacının bilinçsiz dopingden veya dopinge karşı kayıtsızlıktan kaçınmadaki rolüne odaklanarak, dopingle mücadele kurallarıyla ilişkili olarak sporcular için ilaç kullanımına giriş.
Katar	Katar Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Sporda ilaçlar	Sporcuların sağlık bakımı, dopingle mücadele kuralları ve yönetim ile ilgili olarak sporcular için ilaç kullanımına giriş
Türkiye	Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Spor Eczacılığı	Spor eczacılığı alanında seçmeli bir dönem dersi
Türkiye	Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Spor ortamında eczacılık	Spor ortamında eczacıların rolleri odaklı, spor eczacılığı alanında seçmeli bir dönem dersi. Ders bu uzmanlık alanında çeşitli temel bakış açıları içermektedir.
Türkiye	Lokman Hekim Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Spor Eczacılığı	Sporcu bakımında eczacıların rolü üzerine farkındalık yaratmak amacıyla verilen, spor eczacılığı uzmanlığının temel düzeyleri odaklı, üçüncü sınıf öğrencilerine verilen dönemlik bir seçmeli ders
Birleşik Arap Emirlikleri	Körfez Tıp Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Sporda ilaçlar	Sporcuların sağlık bakımı, dopingle mücadele kuralları ve yönetim ile ilgili olarak sporcular için ilaç kullanımına giriş.
Birleşik Devletler	Palm Beach Atlantik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Spor Eczacılığı İleri Eczacılık Uygulama Deneyimi	Eczacılık öğrencilerinin, sporcular tarafından ilaçların ve takviyelerin terapötik kullanımını veya potansiyel kötüye kullanımını anlamak amacıyla farmasötik bilimler ve klinik eczacılık uygulamalarının didaktik bilgilerini uygulamaları için seçmeli rotasyon.
Birleşik Devletler	Colorado Üniversitesi Birleşik Devletler Doping Mücadele Ajansı (USADA)	Dopingle Mücadele İleri Eczacılık Uygulama Deneyimi	(Arşive alındı / şu anda mevcut değil.) Eczacılık öğrencilerinin altı hafta boyunca USADA'nın politika ve prosedürlerini öğrenmeleri için seçmeli rotasyon: WADA Yasaklılar Listesine giriş, sporcu kaynakları, doping kontrolü ve Küresel İlaç Referans Çevrimiçi platformuna olası eklemeler için madde olarak ilaç monograflarının geliştirilmesi dahil.
Birleşik Devletler	Mississippi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	İlaçlar ve İnsan Performansı	Bilişsel güçlendirme, cinsel dayanıklılık ve atletik performans amacıyla kullanılan ilaçlara ilişkin bilimsel kanıtların ve bilgilerin keşfedilmesi; eczacıların, sporcuların yasaklanmış ilaçları

Ülke	Eczacılık fakülteleri/ okulları	Ders başlıkları	Ders açıklaması
			meşru tıbbi kullanım süreci de dahil olmak üzere, bu konuları uygulamada veya özel olarak ele almaya hazırlanması.
Birleşik Devletler	West Coast Üniversitesi	Spor Eczacılığı	Sporda terapötik ve farmasötik bakım alanında seçmeli ders. Konular arasında astım, glukokortikoidler ve diğer performans arttırıcı ilaçlar, WADA Yasaklılar Listesi'nin tıbbi etkileri yer almaktadır. Ayrıca, metabolik sendromlu hastalarda egzersiz, sporda beslenme, beyin yaralanmaları, kas-iskelet yaralanmaları ve ağrı yönetimi.
Spor eczacılığı yüksek lisansı			
Türkiye	Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	Spor Eczacılığı Yüksek Lisansı	Tamamlayıcı bir yaklaşım ve spor eczacılığı uzmanlığı gelişimine özel hazırlanmış bir müfredat ile Gazi Üniversitesi ilk yüksek lisans programını başlattı. Program 18 ay sürmektedir ve iki dönem boyunca çeşitli dersleri, son dönem ise mezuniyet projesini kapsamaktadır. (tezsiz)
Spor eczacılığı alanında mesleki sertifika kursları veya sürekli eğitim ve mesleki gelişim			
İnternet üzerinden	IOC adına çevrimiçi programlar sunan bir kuruluş olan Sportsoracle tarafından yönetilen Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC)	Sporda İlaçlar konusunda IOC Sertifikası	Uzman eğitmenler sağlık çalışanlarına, yaralanma ve hastalık için sporda ilaçların klinik kullanımı; sporda ilaçların kötüye kullanımı ve suistimalinin önlenmesi; güvenli, kanıta dayalı takviye kullanımı; etkili ilaç kullanımı yoluyla sporcunun sağlığının geliştirilmesi konusunda bilgi verir.
Fransa	Uluslararası Spor Bilimleri ve Beden Eğitimi Konseyi Paris Nanterre Üniversitesi	Doping Çalışmaları ve Doping Mücadele Politikalarının Analizi Yüksek Lisansı	Dopingle mücadele politikası ve doping araştırmaları ile ilgilenen uluslararası öğrencilere sunulan çevrimiçi ve yüz yüze karma bir program.
Hindistan	Delhi Eczacılık Bilimleri ve Araştırma Üniversitesi Spor Bilimleri ve Araştırma Yönetimi Akademisi	Spor Eczacılığı Diploma Kursu	Eczacılar, fizyoterapistler ve diğer öğretim üyeleri tarafından verilen bu iki yıllık kurs, spor bilimcileri, antrenörler veya oyuncuların spor ve egzersiz bilimini öğrenmeleri, sporcuların doping maddelerinin tedavi veya doping amaçlı kullanımı konusunda farkındalıklarını artırmaları içindir.
Japonya	Japon Doping Mücadele Ajansı	Play True 2020 Spor Eczacısı Sistemi	Tokyo 2020 Olimpiyat Oyunlarına hazırlık sağlamak ve sporcuların spor eczacısı olarak kayıtlı yetkin eczacılara erişimini artırmak amacıyla eczacıları dopingle mücadele konusunda eğitmek için ulusal kampanya.

Ülke	Eczacılık fakülteleri/ okulları	Ders başlıkları	Ders açıklaması
Türkiye	Lokman Hekim Üniversitesi	Spor Eczacılığında Güncel Gelişmeler Eğitim Programı	Spor eczacılığı alanında lisans ve yüksek lisans programlarının gelişimine genel bir bakış sağlayan internet üzerinden erişilebilen bir oturum. Sporcu bakımı bağlamında serbest eczanelerde etkili danışmanlık sunulmasını amaçlamaktadır.
İnternet üzerinden	Uluslararası Spor Eczacıları Ağı	Spor Eczacılığında Klinik İnciler	Uzmanlar tarafından geliştirilen ve klinik ortamlarda sporcularla çalışmayı planlayan eczacılar ve öğrenciler için belgeler ve dersler sunan çevrimiçi bir spor eczacılığı kaynağı.
İnternet üzerinden	Uluslararası Spor Eczacılığı Sempozyumu	2021 Spor Eczacılığında Girişimciler 2022 Spor Etkinliklerinde Eczane Gönüllülüğü 2023 Spor Eczacılığı Eğitimi 2024 Spor Eczacıları için Sporcu Perspektifi	Spor eczacılığı uzmanı olarak çalışan eczacılar, spor eczacılığı öğrencileri ve spor eczacılığı destekçileri için web seminerleri ve ağ oluşturma oturumlarına ev sahipliği yapan çok uluslu konferans.
Uluslararası	Dünya Dopingle Mücadele Ajansı Dopingle Mücadele Eğitimi e-Öğrenim	Tıp Uzmanları için ADEL	Sporcularla çalışan eczacılar da dahil olmak üzere sağlık çalışanları için tasarlanmış, eczacıları sporcuların değerlerini ve davranışlarını olumlu yönde etkileyecek doğru dopingle mücadele tavsiyeleri vermeye teşvik eden temiz spor eğitimi.

Eczacılar da dahil olmak üzere sayısız sağlık çalışanı, ulusal dopingle mücadele kuruluşlarından ve WADA tarafından internet üzerinden sunulan Dopingle Mücadele e-Öğrenim Platformu programı aracılığıyla ücretsiz çevrimiçi eğitimi tamamlamıştır. Bu programlar, sporda doping ve dopingle mücadele konularına değerli bir giriş niteliğindedir.

Ayrıca, spor eczacısı olmak isteyen eczacılar için Uluslararası Olimpiyat Komitesi aracılığıyla saygın bir program sunulmaktadır. 2018'deki kış grubundaki ilk mezun sınıfından 2022 bahar grubuna kadar sekiz öğrenci grubu programı tamamlamıştır. Bu raporun yayımlandığı tarih itibarıyla 100'den fazla eczacı Uluslararası Olimpiyat Komitesi Sporda İlaç Sertifikası almaya hak kazanmıştır.

2.2 Spor eczacılığı eğitimi müfredatı

FIP, eczacıların sporcuların ve fiziksel olarak aktif nüfusun sağlığının korunmasında ve sporda ilaçların güvenli, etkili ve yasal kullanımının teşvik edilmesinde oynayabilecekleri önemli rolü kabul etmiştir. Bu

hedefe ulaşmak için, spor eczacılığı alanında uzman olmak isteyen eczacıların uygun şekilde eğitilmiş ve yetkin olması gerekmektedir.

Spor eczacılarının mesleki gelişimi için önemli bir bileşen, kaliteli eğitim ve SMG programlarının sağlanmasıdır. Bu eğitim programları, eczacılık lisans programlarının temel veya seçmeli bir bileşenini oluşturabilir veya lisansüstü düzeyde SMG kursları olarak verilebilir.

Bu rapor hazırlanırken eczacılık okullarında veya eczacılar ve sporcu destek personeli için sporda ilaçla ilgili eğitim ve öğretimin mevcudiyetini araştırmak üzere küresel bir çevrimiçi arama ve yaklaşık 40 video, e-posta veya telefon görüşmesi yapılmıştır. Görüşmelerde temsil edilen ülkeler arasında Avustralya, Kanada, Kosta Rika, Kıbrıs, Mısır, Hindistan, Japonya, Nijerya, Norveç, Polonya, Katar, Güney Afrika, Güney Kore, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nde 12 farklı eyalet bulunmaktadır.

Bu tür eğitim ve öğretim, eczacıların aşağıdaki konular kapsamında eğitimin geliştirilmesi ve sunulmasında yer aldığı resmi eğitim tekliflerini içerir:

- Gelecek nesil eczacıların ve diğer sağlık çalışanlarının sporda ilaç ile ilgili konuların farkında olmalarını sağlamak için yükseköğretim kurumları;
- Sporcular ve sporcu destek personeli için lisansüstü eğitim programları; ve
- Okullar, kolejler, spor kulüpleri ve diğer kuruluşlar için kamu sektörü eğitimi.

2.3 Spor eczacılığı eğitim programlarının amaçları

Konuların uluslararası düzeyde uyumlulaştırılması, güvenilir bir belgelendirme sürecinin oluşturulmasına olanak sağlarken, yerel eczacılık uygulamalarının içerik ve sunum şeklini belirlemesini destekleyecektir. Spor eczacılığı eğitim programları, Dünya Doping Mücadele Kuralları, spor federasyonları ve ulusal doping mücadele ajanslarının kurallarına uygunluğu sağlarken, eczacıları etkili klinik ilaç veya besin takviyesi seçenekleri konusunda sağlıklı seçimler yapmaları için sporculara tavsiyelerde bulunacak ve destekleyecek şekilde eğitmeli ve donatmalıdır.

Spor eczacılığı müfredatı şunları içermelidir: sporda ilaç kullanımı ve kötüye kullanımı ile ilgili temel kavramlar; yeni araştırma ve gözetim yoluyla sorunun uluslararası düzeyde nasıl ele alındığı; sporda dopingin önlenmesinde sporcuların sürekli bakımında spor eczacılarının rolü; ve spor eczacılarının büyük spor etkinliklerinde nasıl önemli bir katkı sağlayabileceği. Eczacılar, belirli ilaçların kullanımına karşı egzersiz ve spor kısıtlamalarının sağlık açısından faydalarını tartışabilmelidir. İlaçların uygun kullanımını yaygınlaştırmak ve gıda takviyelerinin riskleri ve faydaları da dahil olmak üzere maddelerin yanlış veya kötüye kullanımını önlemek için hasta danışmanlığında pratik beceriler uygulanmalıdır. Buna ek olarak, eczacılar ilaçların veya maddelerin taşınmasına ilişkin yönetim ve yasalar, doping ile ilgili içtihatlar ve temiz sporda eczane katılımı için yasal kılavuzlar hakkındaki bilgilerini göstermeli ve uygulamalıdır. Eczacıları bu standartları karşılamaya hazırlamak için lisans programlarının bir parçası olarak derse katılmaları önerilmelidir.

Daha fazla spor eczacılığı lisans programları geliştirilmekte olsa da henüz tüm eczacılık okulları spor eczacılığını lisans eğitiminin bir parçası olarak sunmamaktadır. Avrupa Konseyi'nin 2016 yılında

yayımladığı eğitim kılavuzu, spor eczacılığı lisans programının mevcut olmadığı durumlarda dopingle mücadele eğitiminin lisans programına entegre edilmesine yönelik tavsiyelerde bulunmaktadır.⁵

Avrupa Konseyi, halk ile karşı karşıya gelen meslekler için dopingle mücadele eğitiminin önemini vurgulamak amacıyla, altı dopingle mücadele konusu için mesleğe uygunluk ölçeği önermiştir. Spor eczacıları da dahil olmak üzere yirmi mesleki lisans programı bu listeye dahil edilmiştir. Avrupa Konseyi, %15'in üzerindeki herhangi bir yüzdenin o meslek için daha yüksek öneme işaret ettiğini belirtmiştir. Tablo 3 dopingle mücadele konularının üç meslek için önerilen uygunluğu bir karşılaştırma halinde sunmaktadır. Bunlar, listelenen 20 lisans programından yalnızca birkaç örnektir. Spor eczacılığı müfredatı geliştikçe spor eczacıları için odak noktasının diğer mesleklerle karşılaştırılması, spor eczacılarının rolünün sağlamlştırılmasına yardımcı olabilir.

Tablo 3 — Avrupa Konseyi'nin lisans programlarında dopingle mücadele konularına odaklanılmasını tavsiye ettiği mesleklerin listesi

Avrupa Konseyi Dopingle mücadele konusu	Dopingle mücadele konuları için önerilen odaklanma yüzdesi		
	Spor eczacıları	Hekimler (her tür hekim)	İlkokul öğretmenleri
Dopingle mücadeleye giriş	%10	%10	%15
Doping nedir?	%25	%20	%10
Doping neden, ne zaman ve nerede kullanılıyor?	%25	%20	%10
Kim doping kullanıyor?	%20	%20	%15
Doping neden yasaklanmıştır?	%10	%25	%25
Dopinge karşı ne gibi önlemler alınıyor?	%10	%5	%25

2.4 Eczacılık okullarında spor eczacılığı programı yapısı

Spor eczacılığı programlarının sunumu, dersler, atölye çalışmaları, eğitimler, web tabanlı materyaller, rehberli okuma programları ve çevrimiçi tartışma forumları dahil olmak üzere çeşitli öğretim yöntemlerini içerebilir. "Gerçek hayattaki" durumları göstermek için bir program boyunca vaka çalışması sunumları kullanılmalıdır. Eğitim yüz yüze, uzaktan veya karma bir öğretim modeliyle verilebilir. Öğrencilere, inceleme makaleleri ve orijinal araştırma yayınları da dahil olmak üzere kapsamlı bir yönlendirilmiş çalışma portföyü sağlanmalıdır.

Spor ve dopingle mücadele alanındaki yetkililerle ortaklık veya işbirliği içinde çalışmanın spor eczacılığı kursları için başarılı modeller olduğu kanıtlanmıştır. Mümkün olan durumlarda, ulusal spor organizasyonları, yerleşik ulusal spor hekimliği uygulamaları ve aşağıdaki gibi eczacılık meslek birlikleri ile işbirliği aranmalıdır:

- Ulusal ve uluslararası Olimpiyat ve Paralimpik Komiteleri;
- Ulusal ve uluslararası spor federasyonları

- Ulusal ve uluslararası dopingle mücadele kuruluşları;
- Ulusal WADA akredite laboratuvarları;
- Uzmanlaşmış spor hekimliği hastaneleri veya klinikleri; ve
- Ulusal eczacı meslek birlikleri.

Bu işbirliği, müfredat geliştirme konusunda uzman katkısını da içerebilir. Bazı köklü spor eczacılığı kursları, uluslararası konu uzmanları olan öğretim görevlilerini davet etmiştir. Doping kontrol süreçleri, laboratuvar analizleri ve sporcuların klinik bakımı da dahil olmak üzere dopingle mücadele alanında pratik deneyim ve yerinde deneyimsel öğrenme, eczacılık öğrencileri için gelişmiş öğrenme fırsatları sunmaktadır. Bu nedenle, eğitim ve öğretim programları aracılığıyla çok disiplinli işbirliği kritik önem taşımaktadır.

FIP üyeleri, sunulan veya öğrenci olarak alınan derslere ilişkin vaka raporları sunmuştur. Dr. Carmen Oltmann tarafından sunulan bir vaka örneği (bkz. 8.1.5 - Eczacılık öğrencileri için seçmeli spor eczacılığı dersi), eczacılık öğrencilerinin eğitimlerinin son yılında sporcularla çalışırken sahip olabilecekleri roller ve etkiler hakkında seçmeli bir ders tanımlamaktadır. Seçmeli ders, eczacıların sporculara kaliteli spor eczacılığı hizmetleri sunmasının önemini vurgulamakta ve egzersiz fizyolojisi ile beslenme konularını da ele almaktadır. Eczacılık öğrencileri dersler, öğrenci sunumları, video kliplerin analizi, vaka çalışmalarının tartışılması ve grup çalışması yoluyla öğrenirler. Öğrenciler ayrıca sporcular için bilgilendirme broşürleri hazırlamak ve bir dergi makalesi yazmakla görevlidir.

Ulusal dopingle mücadele ajanslarının planlamaya dahil edilmesinin önemi, Katar, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Türkiye ve Kore dahil olmak üzere birçok spor eczacılığı eğitim programı tasarımcısı tarafından paylaşılmıştır. Bu ortaklık aynı zamanda Japon Spor Eczacıları Sisteminin de temelini oluşturmuştur.

Dr. Sherief Khalifa ve Dr. Dixon Thomas tarafından sunulan vaka raporu, Katar Üniversitesi'nde eczacılık müfredatına "Sporda İlaçlar" dersinin eklenmesinde işbirliğinin nasıl etkili olduğunu örneklemektedir. Prof. Khalifa, Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki Körfez Tıp Üniversitesi'nde çalışmaya başladığında, eczacılık müfredatına seçmeli bir ders olarak "Sporda İlaçlar" dersi eklenmiştir. Körfez Tıp Üniversitesi, BAE Ulusal Dopingle Mücadele Ajansı (NADA) ile eğitim, öğretim ve araştırma işbirliği için bir mutabakat anlaşması imzalamıştır. BAE NADA başkanı ve yönetim kurulu üyeleri 2020 ve 2021 kursları sırasında dersler vermiştir. İşbirliği araştırma ve ileri eğitim ile devam etmektedir. Aşağıda vaka raporundan bir özet yer almaktadır (bkz. 8.1.5 - Eczacılık öğrencileri seçmeli spor eczacılığı dersi):

"Kursun etkin bir şekilde yürütülebilmesi için BAE NADA ve uluslararası uzmanlarla yapılan işbirliklerinin katma değer sağlayacağı tespit edilmiştir.

"BAE NADA'nın kaynakları, mobil bir numune toplama ünitesi ve numune toplama için kullanılan eşyalar ve politikalar getirilerek Körfez Tıp Üniversitesi'ndeki öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

"Körfez Tıp Üniversitesi Eczacılık Fakültesi öğrencilerine Sporda İlaçlar dersinin bir parçası olarak BAE'deki dopingle mücadele uygulamalarının gerçek dünyasına ilişkin kaynaklarla uygulamalı eğitim verilmiştir. BAE NADA tarafından verilen tüm eğitim ve öğretim herhangi bir mali ücret talep edilmeksizin gerçekleştirilmiştir. Bunun karşılığında, öğrenciler BAE NADA için refakatçi olmak üzere eğitime katılmaya gönüllü olmuştur.

Bu eğitim, öğrencileri dopingle mücadele misyonunu öğrenme ve uygulamaya koyma konusunda motive etmiştir. Tüm öğrenciler, izlenen spor etkinliklerinde refakatçi olabilmek için BAE NADA'dan daha fazla eğitim almak üzere başvuruda bulunmuştur.

Eczacılık kurumu ve NADA ortaklığı bu iyi amaç için çok verimli olabilir."

Benzer şekilde Türkiye'de Lokman Hekim Üniversitesi'nde spor eczacılığı eğitmeni olan Somer Helvacı, çalışan eczacılara yönelik küçük bir oturumla başlayan ve büyüyerek bir lisans seçmeli dersine dönüşen başarılı bir şekilde tasarladığı bir spor eczacılığı programının gelişimini rapor etmiştir. Spor eczacılığı seçmeli programına, sporcu beslenmesi, dopingle mücadele laboratuvar analizleri için adli eczacılık, klinik spor eczacılığı uygulaması, veterinerlik ve terapötik kullanım muafiyetleri konularında uzmanlar davet edilmiştir. Spor Eczacılığı Yüksek Lisans programı 2022 yılında başlamıştır. Ulusal dopingle mücadele ajansı, hükümet temsilcileri ve diğer tıp disiplinleriyle yapılan ortaklıklar programı güçlendirmiştir. Diploma programını, dopingle mücadele eğitimi ve egzersiz tıbbı çerçevesini birleştirerek tasarlamış ve çeşitli konular için uzman öğretim görevlilerini işe almıştır. Bu spor eczacılığı programı, müfredatın örtüştüğü aynı üniversitedeki mevcut veteriner eczacılığı ve adli eczacılık programlarından yararlanmıştır. Sağlam bir spor eczacılığı programı için bir model sunmaktadır.

2.5 Spor eczacılığı öğrenme sonuçları

Müfredat geliştirmede tamamlayıcı bir rehber olarak, spor eczacılığı eğitimi ve öğretimi için önerilen öğrenme çıktıları Tablo 4'te açıklanmıştır. Bu, eczacılık müfredatındaki mevcut modellerden ve uzman tavsiyelerinden geliştirilmiştir. Bu eğitim, lisanstan yüksek lisansa kadar çeşitli çalışma seviyelerinde verilebilir. Çalışma programının ilgili seviyesini başarıyla tamamlayan öğrenciler, önerilen öğrenme çıktılarını karşılama becerisini gösterebilmelidir.

Tablo 4 — Potansiyel bir spor eczacılığı lisans müfredatı için öğrenme sonuçları

Konu	Eğitim seviyesi	Öğrenme sonuçları
Spor ilaç kullanımı ve kötüye kullanımının önlenmesine giriş	Temel	<ul style="list-style-type: none"> Spor eczacıları da dahil olmak üzere sporcu destek personelinin rolünü tanımlayabilme. Spora katılanlar tarafından hangi koşullarda hangi ilaçların alınabileceğini açıklayabilme becerisi. Sporda doping ve dopingle mücadelenin mevcut durumunu şekillendiren bazı önemli tarihsel olayları tanımlayabilme. Eczacının dopingle mücadele hareketindeki rolünü tanımlayabilme. Dopingle mücadele programlarından sorumlu ulusal ve uluslararası kuruluşların rol ve sorumluluklarını özetleyebilme becerisi. WADA Yasaklılar Listesi'nde yer alan madde ve yöntemlerin dahil edilme kriterlerini ve sınıflandırmasını açıklayabilme becerisi. Doping kontrol sürecine ilişkin prosedürleri tanımlayabilme. Olumsuz bir analitik bulgunun ardından bir sporcu için sonuç yönetimi sürecini açıklayabilme becerisi. Madde artık tespit edilemediğinde sistemik etkileri belirlemek için dışsal maddelerin vücut üzerindeki etkisini tanımlayabilme.

Konu	Eğitim seviyesi	Öğrenme sonuçları
Akut ve kronik tıbbi durumların önlenmesi ve tedavisi için sporculara yönelik farmasötik bakım	Temel	<ul style="list-style-type: none"> Tüm yaş grupları dahil olmak üzere sporcuların ve para-atletlerin tıbbi durumlarının önlenmesi ve yönetimi için gerekli ilaç hizmetlerini sağlayabilme. Sporculara özel farmasötik ve alternatif önleme ve tedavi seçenekleri hakkında tavsiyelerde bulunma becerisi. Para-atletlerin ve diğer sporcuların tıbbi tedavisinde kullanılan en yaygın ilaç ve takviye sınıflarını tanımlayabilme. Terapötik kullanım muafiyetlerine ilişkin başvuru, inceleme ve itiraz sürecini ve bu süreçte sağlık hizmeti sağlayıcısının sorumluluğunu anlama yeteneği. Takviye kullanımının faydalarını veya risklerini yorumlama yeteneği. Kasıtsız dopingin önlenmesi konusunda tavsiyelerde bulunma becerisi. Sporculara gıda takviyesi kullanımıyla ilişkili riskler ve bu riskleri azaltmanın yolları konusunda danışmanlık yapma becerisi. Para-atletlerin dopingle mücadele kuralları ve tıbbi cihazlar veya ilaç sunum sistemleri ile ilgili benzersiz ihtiyaçlarını özetleme becerisi.
Spor ve egzersiz bilimleri	Temel	<ul style="list-style-type: none"> Sporcuların ilaç ihtiyaçlarını etkileyen egzersiz bilimlerinin temellerini ve kronik ilaçlara olan bağımlılığı azaltmak için belirli kronik hastalıkların yükünü potansiyel olarak azaltmanın yollarını anlayabilme. Fizyolojik, psikolojik ve biyomekanik süreçleri tanımlama yeteneği. Yaygın spor yaralanmalarının fiziksel değerlendirmesi için temel becerileri gösterebilme.
Sporda dürüstlük ve dopingle mücadelenin uluslararası düzenlemesi	Seçmeli	<ul style="list-style-type: none"> İlaç kullanan sporcular için disiplin ve sağlıkla ilgili ve sosyal sonuçları anlayabilme becerisi. Sporda dopingle mücadelenin düzenleyici yapısını açıklayabilme yeteneği. WADA tarafından akredite edilmiş laboratuvarların doping kontrolündeki rolünü anlama becerisi. Spor kültüründeki ilaçları ve fiziksel olarak aktif nüfus ve spora katılanlar tarafından kötüye kullanımını anlayabilme becerisi. Spor etiği ve adil oyunun temellerini anlayabilme.
Spor eczacıları için kariyer ve mesleki gelişim fırsatları	Seçmeli, uzmanlık eğitimi	<ul style="list-style-type: none"> Büyük spor etkinliklerinde tıbbi ve eczacılık hizmetleri için gerekli ilaç yönetim sistemlerini kategorize etme becerisi. Büyük spor etkinlikleri de dahil olmak üzere spor bağlamına uygulanabilir spor eczacılarının rol ve sorumluluklarını üstlenebilme becerisi. Etkili farmasötik bakım önlemlerinin benimsenmesinde eczacılara rehberlik etme ve ruh sağlığı uzmanlarına yönlendirme yapmak için spor psikolojisinin temellerini anlayabilme. Kasıtsız dopingin önlenmesi konusunda tavsiyelerde bulunma becerisi. Sporda ilaç kullanımının tanımlanmasını açıklayabilme becerisi. İlaç kullanımı veya vücut sıvıları ve numunelerinin manipülasyonu ile

Konu	Eğitim seviyesi	Öğrenme sonuçları
		<p>doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili laboratuvar değerlerini yorumlayabilme becerisi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Spor hayvanlarında doping ilkelerini anlayabilme.• Veteriner ilaçlarının insanlar tarafından kötüye kullanımını açıklayabilme becerisi.

Spor eczacılığı uzmanları, yukarıda temel konular olarak listelenen konuların standart eczacılık eğitimi müfredatına dahil edilmesi halinde eczacılık müfredatını güçlendireceğini ve böylece eczacılar için konuyla ilgili temel bilgi ve becerileri oluşturacağını önermektedir. Konu başına içeriği daha da netleştirmek için, Tablo 5'te spor eczacılığı lisans veya lisansüstü programının geliştirilmesinde dikkate alınması gereken temel konular önerilmektedir. Bu uzman grubundaki fikir birliği, Tablo 5'te yer alan dopingle mücadelenin uluslararası düzenlemesine ilişkin bölümün herhangi bir spor eczacılığı lisans programına dahil edilmesi yönündedir.

Tablo 5 - Spor eczacılığı ile ilgili çekirdek müfredat kavramları

Konular ve alt konular	Müfredat için içerik
Spor da ilaç kullanımı ve kötüye kullanımının önlenmesine giriş	
Spor da ilaç kullanımı ile ilişkili niyetler ve davranışlar	Sporcuların ilaç kullanma nedenlerinin gözden geçirilmesi: <ul style="list-style-type: none"> Tıbbi durumların tedavisinde kullanılan <ul style="list-style-type: none"> reçeteli ilaçlar tezgah üstü ilaçlarla kendi kendine ilaç tedavisi Sosyal ve eğlence amaçlı ilaç kullanımı Performans arttırma için kullanılan: <ul style="list-style-type: none"> Yasaklı olduğu bilinmeyen gıda takviyeleri Yasaklı maddeler ve yöntemler
Spor da doping ve dopingle mücadelenin evrimi	Önemli doping vakaları ve dopingle mücadele girişimlerdeki önemli gelişmeler de dahil olmak üzere, antik Olimpiyatlardan günümüze kadar doping ve dopingle mücadele alanındaki kilit olayların zaman çizelgesi. Bu kilit olaylar, spor da dopingle mücadelede mevcut durum üzerindeki etkilerini göstermek için kullanılmalıdır.
Spor da dopingin yaygınlığı	Spor da dopingin yaygınlığını tahmin etmek için kanıtları değerlendirmek. Bu, ankete dayalı araştırma çalışmalarının gözden geçirilmesini ve yayınlanmış yaptırımlardan ve WADA laboratuvar verilerinden elde edilen istatistiksel kanıtların değerlendirilmesini içerecektir.
Spor eczacılarının ve diğer sporcu destek personelinin (ASP) rolleri ve sorumlulukları	ASP, WADC'de tanımlanmıştır ve sporcuların ebeveynlerini, öğretmenlerini, antrenörlerini, spor bilimcilerini, yöneticileri ve sağlık çalışanlarını içerir. Eczacıların rolüne vurgu yapılmalıdır.
Akut ve kronik tıbbi durumların önlenmesi ve tedavisi için sporculara yönelik farmasötik bakım	
Kasıtsız dopingin önlenmesi	Reçeteli ve tezgah üstü ilaçların seçimi ve kullanımı konusunda sporculara tavsiyelerde bulunmak ve onları desteklemek. İlaçların yasaklı durumunu kontrol etmek için Global Drug Reference Online platformu veya diğer spor da-ilaç-durumu-sağlayıcıları gibi çevrimiçi araçların kullanılması.
Güvenli sporcu beslenmesi ve takviyesine yönelik kanıta dayalı yaklaşımlar	Sporculara gıda takviyesi seçimi ve kullanımı konusunda danışmanlık ve destek vermenin yanı sıra, sağlıklı beslenme seçimlerini ve aktif bir yaşam tarzı için önce gıda yaklaşımını güçlendirme ve sporcuların iş yükünü karşılama.
Gıda takviyelerinin kullanımı ile risk azaltma yöntemleri	Yanlış markalama ve yanlış etiketlemeye yol açan eksiklikleri (birçok ülke için) ele alarak, gıda takviyelerinin üretimi ve pazarlanmasına yönelik düzenleyici sistemi tanımlama. Ürün saflığı için bağımsız üçüncü taraf test şirketleri tarafından sağlanan gıda takviyelerini değerlendirme araçlarını kullanma konusunda eğitim alma. Test şirketi, sporcular için gerekli hassasiyet düzeyinde madde tespiti için WADA standartlarını karşılamalıdır.
Sporcularda ağrı ve yaralanmaların yönetimi	Spor yaralanmalarının ve reçete veya kendi kendine ilaç tedavisi yoluyla sevk veya ilaç tedavisi seçeneklerinin gözden geçirilmesi. Glukokortikoidlerin ve WADA Yasaklılar Listesinde yer alan diğer ilaçların kullanımına ilişkin düzenlemelere özellikle vurgu yapılmalıdır.
Sporcularda astım yönetimi	Astım ve egzersize bağlı astımla ilgili hastalık yönetimi ve ilaç uyumu konularının ele alınması, şu anda WADA Yasaklılar Listesinde bulunan beta-2 agonistler ve glukokortikoidler de dahil olmak üzere ilaçların etkinliğinin ve meşru kullanımının anlaşılması.

Konular ve alt konular	Müfredat için içerik
Ruh sağlığı yönetimi	Dikkat eksikliği-hiperaktivite bozukluğu gibi tıbbi durumların tedavisinde yasaklanmış uyarıcıların terapötik kullanımına ilişkin bir inceleme. Spor psikolojisinin temelleri.
Engelli sporcular	Engelli bireyler için yaygın yaşam tarzı (veya atletik) değişikliklerini anlamak için engelli sporcuların yaşadığı tıbbi cihaz ve ilaç sorunlarının gözden geçirilmesi.
Egzersiz ve spor bilimleri	
Egzersiz biliminin temelleri	Hastalar için kanıta dayalı uygulamalar önermek ve kinesiyojji, egzersiz fizyolojisi, diyet ve spor beslenmesinin en iyi uygulamaları ile hasta eğitimini güçlendirmek için fiziksel aktivite ve ruh sağlığı üzerine araştırmaları gözden geçirmek.
Fizyofarmakoloji	Biliş, dayanıklılık veya gücü artırmak için ilaçların ve hücre veya gen tedavilerinin normal insan fizyolojisi üzerindeki etkisini tanımlamak.
Spor hekimliğinin temelleri	Yaygın spor yaralanmalarının fiziksel değerlendirmesini ve tanımlanmasını uygulamak. Spor yaralanmaları ve sporda en sık görülen akut hastalıkların bakımı için kendi kendine tedavi protokollerini ve sevk yollarını gözden geçirmek.
Sporda dürüstlük ve dopingle mücadelenin uluslararası düzenlemesi	
WADA'nın rolü	WADA, sporda dopingin kontrolünde yer alan kilit bir uluslararası kuruluştur. WADA'nın aşağıdakiler de dahil olmak üzere paydaşlarıyla nasıl bütünleştiğine vurgu yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • Ulusal/yerel dopingle mücadele kuruluşları, ajansları veya sporda dürüstlük otoriteleri; • Uluslararası spor federasyonları; • Olimpiyat ve Paralimpik Komiteleri; • Büyük etkinlik organizatörleri; • Spor Tahkim Mahkemesi; • Hükümetler; ve • Sporcular
WADC ve uluslararası standartlar	WADC'nin rolü ve uluslararası standartlar da dahil olmak üzere: <ul style="list-style-type: none"> • WADA Yasaklılar Listesi; • Testler ve incelemeler; • Laboratuvarlar; • Tedavi amaçlı kullanım istisnası; • Sonuç yönetimi; • Koruma, gizlilik ve kişisel bilgiler; • İmzalayanlar tarafından kurallara uyum; ve • Eğitim.
WADA Yasaklılar Listesi	WADA Yasaklılar Listesinde yer alan madde ve yöntemlerin detaylı incelemesi: <ul style="list-style-type: none"> • Her zaman yasaklanmış maddeler; • Sadece müsabaka sırasında yasaklanan maddeler; • Belirli sporlarda yasaklanmış maddeler; ve • Sporda yasaklanmış yöntemler.
Yasaklı ilaç ve yöntemlere ilişkin ek listeler	Belirli sporlar için veya spor davranış kurallarının bir parçası olarak uygulanan yasaklı madde veya yöntem listelerinin ayrıntılı karşılaştırması: <ul style="list-style-type: none"> • Profesyonel sporlar;

Konular ve alt konular	Müfredat için içerik
	<ul style="list-style-type: none"> • Üniversite sporları; • E-spor (rekabetçi video oyunları); • Askeri güçler; • Spora özgü ek kısıtlamalar; ve • Etkinliğe özgü kısıtlamalar (örn. iğnesiz).
Tedavi amaçlı kullanım istisnası	Sporcuların geçerli terapötik amaçlar için yasaklı ilaçları kullanmalarına izin veren prosedür ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi.
Doping kontrolü ve testleri	Sporda dopingin düzenlenmesi de dahil olmak üzere: <ul style="list-style-type: none"> • Müsabaka içi ve müsabaka dışı testler için doping kontrol prosedürleri; • Sporcu seçimi ve nerede olduğu; • Laboratuvar test prosedürleri ve numune analizi; • Doping kontrol resmi kayıtlarının incelenmesi; ve • Sonuç yönetimi.
Sporda dopingin sonuçları	Doping kontrol yönetmeliklerine aykırı davranan sporcular ve diğer kişiler için, aşağıdakiler de dahil olmak üzere, sonuçların değerlendirilmesi: <ul style="list-style-type: none"> • Yaptırımlar; • Kısa veya uzun vadeli sağlık sorunları ve refahın tehlikeye girmesi; ve • Sosyal sonuçlar.
Spor eczacıları için kariyer ve mesleki gelişim fırsatları	
Genel çalışma pratiği dahilinde	<ul style="list-style-type: none"> • Sporda ilaçların güvenli, etkili ve onaylı kullanımı ile ilgili konularda yarışmacı sporculara kanıta dayalı eczacılık hizmetleri sunmak. • Spor ve egzersize katılan rekreasyonel sporculara ilaçların ve takviyelerin güvenli kullanımı konusunda tavsiyelerde bulunmak. • Diğer disiplinlerdeki uygulayıcılar tarafından yürütülen çalışmaları daha iyi anlamak ve işbirliğine dayalı bağlantılar geliştirmek. Sporda ilaç kullanımıyla ilgili konularda meslektaşlar için güvenilir bir bilgi iletişim noktası ve kaynak sağlamak.
Spor kuruluşlarıyla çalışma	<ul style="list-style-type: none"> • Doping mücadele politikaları ve prosedürleri konusunda uzman tavsiyesi sağlamak için yerel ve ulusal spor kulüpleri ve dernekleri ile ilişkiler geliştirmek. • Ulusal doping mücadele kuruluşu (NADO) için danışman olmak. • Doping mücadele politikaları ve prosedürleri konusunda ulusal veya uluslararası spor federasyonları (IF'ler) aracılığıyla sporcularla çalışmak. • NADO, IF veya başka bir kurum aracılığıyla akredite doping kontrol görevlisi olmak. • Eğitimli sporcu şaperonu olmak. • WADA aracılığıyla doping mücadele stratejileri, politikaları ve prosedürleri hakkındaki tartışmalara katılmak.
Büyük spor etkinlikleri (MSE'ler)	<ul style="list-style-type: none"> • Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları gibi MSE'lerde tıbbi hizmetlerin veya doping kontrol prosedürlerinin geliştirilmesi ve sunulması konusunda danışmanlık. • Sporcu köyü polikliniklerinde çalışarak MSE'lerde gönüllü olarak uzmanlık hizmeti sunmak.

Konular ve alt konular	Müfredat için içerik
Eğitim ve araştırma	<ul style="list-style-type: none">Okullarda, kolejlerde, spor kulüplerinde ve dahasında öğrenciler, sporcular ve ASP için sporda ilaç ve takviye kullanımı konusunda eğitim programları geliştirmek.Sporda ilaç kullanımı ve kötüye kullanımı ile ilgili konularda araştırma yapmak.Spor ve sağlıkla ilgili konularda ulusal ve uluslararası konferanslara katılmak.
Ek uzmanlık alanları	<ul style="list-style-type: none">Davalarda ve sporda doping soruşturmalarında adli eczacılık çalışmalarında rol üstlenmek.Hayvan dopingi veya veteriner ilaçlarının insanlar tarafından kötüye kullanımı da dahil olmak üzere anti-doping ve veteriner eczacılığı.

Raporun müfredatla ilgili bu bölümü, önerilen öğrenme çıktıları ve çekirdek müfredat için kilit konular içeren müfredat içeriği aracılığıyla spor eczacılığı eğitimine ilişkin rehberlik sunmaktadır. Bir müfredatın ne ölçüde ve derinlikte benimsenebileceği, eğitim programlarının verildiği koşullara ve her ülkenin spor eczacıları için farmasötik yeterlilik ihtiyaçlarına bağlı olacaktır.

3 Doping mücadele hareketinde eczacılar

Dünya çapında uyumlaştırılmış [WADA Yasaklı Maddeler ve Yöntemler Listesi'nden](#) önce, eczacılar ve doktorlar halkın ilaç eğitimine ve çoğu ilacın kullanımına rehberlik ediyorlardı. Doping mücadelenin ilk günlerinde sağlık çalışanları doping mücadele eğitimi ve numunelerin doping açısından test edilmesi sorumluluğunu üstlenmişlerdir.^{18, 19} Reçete yazanlar ve ilaçlara erişimi sağlayanlar aynı zamanda tedavi ettikleri yarışmacı sporcuların testlerini yapanlar olduğunda bu durum bir çıkar çatışması yaratıyordu. Tıp dışı bağımsız kuruluşlar doping mücadele çalışmalarını denetlemeye başladılar. Bu ayrılık bazı sektörlerde eczacılık ile doping mücadele hareketi arasına mesafe koymuş olabilir, ancak yeniden bağlantı kurmak kolaydır. Bir eczacının mesleki etik ve standartlara ilişkin yemini, modern doping mücadele hareketindeki temel bileşenlerle uyumludur. Eczacılar, ilaçların dağıtımında en sık yer alan ilaç uzmanlarıdır ve ilaç bilgisi sağlamak için iyi bir konumdadırlar. Spor eczacıları ayrıca, eczacıların yetki alanı dışındaki kanallardan temin edilebilen araştırma kimyasallarını ve modifiye ilaçları (klinik araştırma veya devlet onayı olmadan satılan ilaçlar) tespit edebilir ve bu konuda başkalarını eğitebilirler.

Bu rapor, eczacıların ve eczacılık alanındaki bilim insanlarının, uygulama yolu, eşik konsantrasyonları ve doping yöntemlerinin ayrıntıları da dahil olmak üzere spordaki ilaçların durumunu yorumlamadaki temel rolünü vurgulamaktadır. Diğer yayınlar sporda yasaklı maddelerin ve yasaklı yöntemlerin durumunu ayrıntılı olarak açıklamaktadır; bu rapor, spor eczacılarının bu ilaç bilgilerini, hedef kitlenin türüne ve koşullara bağlı olarak bireyler için bağlama uyguladıkları örnekleri göstermektedir. Örneğin, spor eczacıları doping mücadele yetkilileri için eğitim kaynakları geliştirmekte, ilaç referans değerlerini yorumlamakta veya doping kontrolü eğitim modüllerine liderlik etmektedir. Doping mücadele kapsamında tutarlı bir şekilde çalışan spor eczacıları, sporculara ve hasta sporcularla ilgilenen diğer sağlık çalışanlarına değerli bir hizmet sunmaktadır. Doping mücadele kuruluşları tarafından güvenilir ve doğru ilaç bilgilerinin sunulmasını sağlarlar.

3.1 Doping mücadele eğitimi ve ilaç kaynakları

Eczacılar, doping mücadelede, güvenilir ve doğru ilaç kaynakları geliştirmede önemli bir işleve sahiptir. İlaç isimleri, benzer yazılışlar, ilaç mekanizmaları ve eczacıların titizlikle dikkat ettiği diğer ilaç detayları açısından ilaçları değerlendirirken dikkat edilmesi gereken birçok nüans vardır. Spor eczacıları ilaç bilgisi ile ilgili spor kaynaklarının geliştirilmesinde yer almadığında, yayınlar istemeden yanıltıcı veya potansiyel olarak yanlış olabilir, bu da sporcuların materyallere olan güvenini kaybetme, kazara doping suçu veya klinik hata riski taşır. Doping mücadele otoritelerinden gelen eğitim talepleri yerel eczacıların yardımıyla karşılanabilir. WADA, sporcuları danışabilecekleri yetkin bir eczacı bulmaları konusunda teşvik etmektedir. Drug Free Sport International ve bazı üniversite programları, sporcuların ilaç veya gıda takviyesi önerileri ararken güvenilir, yetkin bir kaynak kullanmaları gerektiğini belirtmektedir.²⁰⁻²² Bu rapor, bu kaynağın spor eczacıları olmasını önermektedir.

Küresel ölçekte, yaygın olarak Yasaklılar Listesi olarak bilinen WADA Yasaklı Maddeler ve Yöntemler Listesi, resmi WADA Uluslararası Standardı ve yasaklı örneklerin birincil kaynağıdır.²³ WADA bu listeyi, bir madde veya yöntemin WADA doping kriterlerini karşıladığını gösteren yeni bilimsel kanıtlara ve

kullanım eğilimlerine dayanarak en az yılda bir kez günceller. Onaylanmış klinik endikasyonu olmayan tasarım kimyasalları veya henüz piyasa onayı almamış araştırma ilaçlarına ek olarak, bu liste bazı yaygın reçeteli ilaçları, tezgah üstü ilaçlar, bitkisel türevleri, gıda takviyelerini ve yaygın terapötik ilaç uygulama yöntemlerini içerir. En azından, listeyi doğru bir şekilde yorumlamak, ilaç etkinliğini sınıflandırmak için eczacılık, ilaç isimlendirmesi ve kimyasal yapıların anlaşılmasını gerektirir.

Birçok ulusal dopingle mücadele kuruluşu, ilaç bilgilerinin doğruluğunu sağlamak için eczacıları istihdam etmekte veya eczacılarla sözleşme yapmaktadır; bazı eczacılar bu dopingle mücadele kuruluşlarında çok daha büyük roller oynamakta ve dopingle mücadele programlarının veya eğitim ve öğretim hizmetlerinin yönetiminde yer almaktadır. Eczacılar, yasaklı madde listesine göre ilaçların durumuna bağlı olarak sporcuları için ilaç bilgi kaynakları oluşturmak üzere eğitim ekipleriyle birlikte çalışmaktadır. Örneğin, Kore Dopingle Mücadele Ajansı'nda dopingle mücadele eğitiminde görev alan ve Kore Eczacılar Birliği ve spor eğitmenleri grupları aracılığıyla eğitim veren en az bir eczacı bulunmaktadır; bu, eczacıların bazı dopingle mücadele otoriteleri için, özellikle de aynı zamanda eğitmen veya deneyimli öğretim görevlisi olduklarında, yerine getirdikleri yaygın bir roldür.

Eczacı meslek örgütlerinin ulusal dopingle mücadele otoritesiyle işbirliği içinde çalışmasının bir diğer son derece başarılı modeli, Japon Dopingle Mücadele Ajansı'nın Tokyo 2020 Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları öncesinde eczacıları eğitmek için Japonya Eczacılar Birliği ile ortaklık kurmasıyla geliştirilmiştir. Bu işbirliği, resmi spor eczacılarını eğitmeye ve kayıt altına almaya devam etmektedir. JADA tarafından eğitilmiş bir spor eczacısının başlıca rolü, sporculara ilaçların doğru kullanımı ve dopingle mücadele hakkında bilgi vermenin yanı sıra okul eğitiminde dopingle mücadele bilgileri sağlamaktır. Ayrıca, spor eczacıları kendilerini "spor eczacısı" unvanıyla tanıtabilir ve toplum içinde veya elit sporculardan oluşan takımlara dopingle mücadele faaliyetleri sunabilirler. Bir örnek, Japon Serbest Eczacılık Birliği yöneticisi Shigeo Yamamura tarafından bildirilmiştir (bkz. 8.1.6 - Japonya'da spor eczacısının rolleri ve faaliyetleri):

"Spor eczacıları ulusal müsabakalara katılan sporculara, doktorlara, beslenme uzmanlarına, eğitmenlere, gözetmenlere, antrenörlere ve diğer destek personeline eğitim verir. Spor eczacıları spor müsabakalarının yapıldığı yerlerde bir stand kurarak sporcuları, aileleri, takım çalışanlarını ve seyircileri dopingle mücadele konusunda eğitebilirler."

3.2 Öğrenci-sporcu sağlığı ve dopingle mücadelede spor eczacılığı işbirliği

Birçok üniversitenin kampüsünde öğrenciler, personel ve personelin aileleri için eczane hizmetleri bulunmaktadır. Öğrenci-sporcular eczacıları ilaç bilgisi için iyi bir kaynak olarak görmektedir.²⁴ Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üniversite kampüslerinde sporcular için reçete kullanımı ve madde eğitimi konusunda eczacı gözetimini açıklayan ilk yayınlar bulunabilir.²⁵ Üniversitelerin dopingle mücadele kuralları ve yönetmelikleri WADA Kuralları ve Yasaklılar Listesi'nden farklı olabilir. Spor eczacıları, listelenen ilaç sınıflarına göre ve dopingle mücadele otoritesiyle iletişime geçerek bu farklılıkların yorumlanmasına yardımcı olurlar.

Birçok eczanenin üniversite kampüslerinde tesisleri bulunmaktadır, ancak benzersiz bir hasta popülasyonu olarak öğrenci-sporculara gösterilen ilgi tutarsızdır ve yayınlanmamıştır, ancak uzmanlardan alınan anekdotlar eczacıların öğrenci-sporcuların sağlığına katkısı hakkında fikir vermektedir. Kampüs içi programların varlığı ve başarısı, kendini bu işe adanmış eczacıların bireysel bağlılık düzeyiyle doğrudan ilişkili görünmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki eczacılar, öğrencilerle tesis içi eczaneler ya da spor direktörleri ve spor eğitmenleri aracılığıyla bağlantı kurmaktadır. Birçok durumda, bu eczacılar sporcuların farmasötik ihtiyaçlarının ve yasaklanmış reçeteli ilaçların meşru terapötik kullanımı için üniversite-sporcu gerekliliklerinin farkında olarak çalışmaktadır, ancak bir uzmanlık alanı olarak spor eczacılığına adanmamış olabilirler. Roller serbest eczacı rolü ile aynıdır.

İlkokul veya ortaokuldaki daha genç sporcular da güvenilir bir spor eczacısıyla bağlantı kurmanın değerini anlayabilirler. Japon FIP üyeleri, vaka örneğinde spor eczacılarının ev sahipliği yaptığı başarılı bir eğitim etkinliği sunmaktadır (bkz. 8.1.6 - Japonya'da spor eczacısının rolleri ve faaliyetleri):

"Üniversitenin talebi üzerine, spor eczacıları üniversite destekli spor etkinliklerinde doping farkındalığı ve önlenmesi için sosyal yardım faaliyetleri yürütmüştür. Katılımcılar arasında üniversite, lise ve ortaokul öğrencileri yer almıştır. Etkinlik sırasında spor eczacıları katılımcıları dopingle mücadelenin önemi konusunda eğitmiş ve ayrıca bir test formatı kullanarak katılımcıların bilgilerini sınamıştır. Katılımcılar testi çözdükten sonra spor eczacıları cevapları açıklamış ve dopingle mücadele konusunda ek bilgiler vermiştir. İlk başta, birçok lise ve ortaokul öğrencisi bunun kendileriyle ilgili olmadığını düşünse de eczacılar dopingle mücadelenin önemini sporcu davranışlarına aktarmayı başardılar. Spor eczacılarının bu etkinlikte edindikleri deneyim, dopingle mücadele eğitimine küçük yaşlardan itibaren başlanması gerektiğini bir kez daha göstermiştir."

Dopingle mücadele konusunda eğitim vermek bir ekip işidir. Spor eczacıları dopingle mücadele hareketine katılırken kanıtlanmış dopingle mücadele eğitim kaynaklarını kullanmaktadır. Bu çabayı daha fazla sporcuya yaymak için daha fazla eczacı işe alınabilir.

3.3 Spor veritabanlarındaki ilaçlar

Eczacılar ilaç eğitimi ve çevrimiçi ilaç veri tabanlarının entegrasyonu ve sürdürülmesinde dopingle mücadele otoriteleri için kritik bir rol oynamaktadır. Spor ilaçları için bir arama motoru modeli tasarlamak veya seçmek, spor eczacılarının da dahil olduğu bir fırsattır. Farmasötik pazarının gözden geçirilmesine yönelik sürekli talep ve çok uluslu ilaç veri tabanlarını doğru bir şekilde yansıtmaya ihtiyacı, eczacının değerlendirmesi için sıklıkla farklı ilaç değişkenleri ile sonuçlanmaktadır. Bir eczacının seçici gözleri, mesleğin dışındakiler tarafından gözden kaçırılan ayrıntıları yakalar.

Eczacılar, personel veya sporcular tarafından kullanılmak üzere ilaç referans veri tabanlarına veri girişinin doğruluğunu ve ilaç detaylarının korunmasını sağlayarak dopingle mücadele otoriteleri için önemli bir işlev görürler. Eczacılar, veri tabanı için dahil etme ve hariç tutma kriterlerinin belirlenmesinde öncü bir rol üstlenirler. Dopingle mücadele konusunda eğitim almış eczacılar ilaç veri tabanının geliştirilmesi, görüntülenmesi ve bakımı konusunda rehberlik sağlar. Spor eczacıları, sporda kullanılan ilaçlara yönelik güvenilir bir ilaç veri tabanı için zorunlu bileşenleri belirler ve değerlendirir:

- İlaç detaylarının doğruluğu;

- Uluslararası ilaç nomenklatürünün güvencesi;
- Netlik için ilaç detaylarının gerekli bileşenlerle sınırlandırılması;
- Kullanıcılara uygun sunum için ilaç biçimlendirmesinde hassasiyet;
- İlaç bilgilerinin rutin güncellemeleri; ve
- İlaç piyasasındaki değişikliklere karşı duyarlılık.

Çevrimiçi arama yapılabilen veri tabanları ve mobil uygulamalar, günün herhangi bir saatinde, herhangi bir yerden ilaçların durumunu belirlemek için sınırsız kamu erişimi sağlar. Norveç'te, ilaçların durumuna ilişkin bilgiler, doping sorunlarının belirli reçeteli ilaçlarla ilişkili olup olmadığını renkli simgelerle gösteren Norveç Farmasötik Ürün Özeti'ne dahil edilmiştir.²⁶ Japonya'da, bu rapor için FIP'e sunulan vaka örneğinde bildirildiği üzere, "yasaklı doping maddeleri için bir arama uygulaması (Dixpro) geliştirilmiştir ve kullanıcılar için ücretsiz olarak işletilmektedir".

Bir başka örnekte, Online Küresel İlaç Gönderisi (*Global Drug Reference Online /Küresel DRO; www.globaldro.com*) başlangıçta Kanada Sporda Etik Merkezi, Amerika Birleşik Devletleri Doping Mücadele Ajansı ve Birleşik Krallık Doping Mücadele Ajansı tarafından bir kaynak olarak geliştirilmiş ve daha sonra Avustralya, İsviçre, Japonya ve Yeni Zelanda'yı da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bu ülkeler, her ülkede ortak olan benzer ve sağlam ilaç düzenleme çerçevelerini paylaşmıştır. Küresel DRO platformu 2009 yılında çevrimiçi bir arama motoru olarak kamuoyuna tanıtılmıştır.²⁷ Bu çok uluslu ortaklık, bilinen tüm yasaklı maddelerin ve terapötik endikasyonları olan neredeyse tüm ilaçların (hem yasaklı hem de yasaklı olmayan) durumunu referans alan en sağlam ilaç veritabanını sağlamıştır. Küresel DRO, sporcuların veya ASP'nin bir ilacın WADC ile uyumluluğunu kontrol etmesine olanak tanır. Arama yapan kişi için bir cevap ve referans numarası sağlar. Küresel DRO ayrıca Küresel DRO dışındaki sporcular için diğer ülkelerin aranabilir ilaç veri tabanlarına bağlantılar sağlar.

Aranabilir bir ilaç veri tabanının seçilmesi, oluşturulması ve sürdürülmesi, doping mücadele otoritelerinin spor eczacılarının danışmanlığına başvurması gereken durumlardan biridir. Daha önce Avustralya Spor Doping Mücadele Kurumu (ASADA; şimdiki adıyla Sport Integrity Australia) ile çalışmış bir eczacı olan Alex Lui, bu rapor için sunulan vaka örneğinde, Küresel DRO'ya geçişte sahip olduğu temel rolü anlatmaktadır (bkz. 8.1.1 - ASADA'da Küresel DRO'nun tanıtımı):

"Dünyanın dört bir yanındaki birçok doping mücadele otoritesi, sporcularına WADA Yasaklılar Listesi ile ilgili ilaç bilgileri sağlamakta ve hem yarışmada hem de yarışma dışında sporda nelerin kullanılmayacağını ana hatlarıyla belirtmektedir. WADA bu listeyi, yaygın reçeteli ilaç ve tezgah üstü ilaç olarak satılan ilaç örneklerini içerecek şekilde her yıl güncellemektedir.

"Küresel DRO ilk olarak 2009 yılında Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Kanada doping mücadele otoriteleri arasında bir ortaklık olarak başlatılmıştır. Sporcuların bir ilacı almadan önce, WADA Yasaklılar Listesi'ne uygunluğunu teyit ederek spor alanındaki durumu kontrol etmelerini sağlar.

"Doping mücadele otoriteleri, sporda ilaç statüsünü gösteren bileşenleri birbirine bağlarken veri kaynağını doğrulamak, ilaç bileşenlerini incelemek ve ilaç formülasyonunun doğruluğunu kontrol etmek için çok adımlı bir süreçte deneyimli Küresel DRO eczacılarını ve bölgede görevli diğer eczacıları kullanmışlardır.

"Küresel DRO'yu ASADA'ya tanıtırken en çok ilgimi çeken şey, Küresel DRO eczacıları tarafından yazılan politikalara dayanarak platform için ilaç dahil etme ve hariç tutma unsurlarını öğrenmek oldu. Bir eczacı olarak, spordaki durumu belirlemek için ilaçların bireysel detaylarını gözden geçirmenin eğitici bir deneyim olduğu ve çeşitli personelin eğitiminde faydalı olduğu kanıtlanmıştır. ASADA personeli, ilaç değerlendirmesine ilişkin bu daha derin anlayışı, eğitim materyallerini güncellemek ve dopingle ilgili ilaçlara yönelik trendleri takip etmek için kullanmıştır."

3.4 Doping kontrolünde spor eczacıları

Doping kontrolü genellikle dopingle mücadelenin eğitim ve ilaç bilgi kaynaklarının geliştirilmesi ve sunulmasından ayrı bir bölümdür. Doping kontrol görevlileri sporcularla etkileşim halindedir ve dopingi caydırmak için spor etkinliklerinde bulunurlar. Doping kontrol görevlileri dopingle mücadele kurumları veya test kuruluşları tarafından istihdam edilebilir veya bunlarla sözleşme yapabilir. Eczacılar da doping kontrol görevlisi olabilir,²⁸ ve ayrıca doping kontrolü sürecinde sporcuya eşlik etmesi gereken gönüllü refakatçiler olarak eğitilebilirler.

3.4.1 Doping Kontrol Görevlileri

Doping Kontrol Görevlileri, yarışmacı sporcular için dopingle mücadele sürecinin bir parçası olarak idrar ve muhtemelen diğer vücut sıvılarından numune almak için doğrudan sporcularla birlikte çalışır. Daniel Sanabria bir spor eczacısı ve DCO'dur. Sanabria, 2022 Uluslararası Spor Eczacılığı Sempozyumu'nda yaptığı sunumda, bir eczacı olarak doping kontrol sürecine katılımını detaylandırmıştır.²⁹ Bu, sporcu seçimi ve bildirimi anlamına gelen test dağıtım planlarının tasarımını ve yönetimini içerebilir. Deneyimlerine göre, Daniel Sanabria doping kontrol test grupları tarafından test yönetimini organize etmekte, koordine etmekte ve denetlemektedir. Ek görevler arasında sosyal yardım programlarının sunulması için etkinliklerin belirlenmesi, sporcu eğitimi, numune toplama, doping kontrol dokümantasyonu (örneğin, nerede bulunduğu bilgisinin zamanında verilmemesi) ve akademik araştırmaların desteklenmesi yer alabilir.

Bir eczacı eğitilmiş bir doping kontrol görevlisi olduğunda, adalet ve şeffaflık için süreçteki adımların yerine getirilmesini sağlamaya yardımcı olurlar. Süreç burada Daniel Sanabria tarafından anlatılmaktadır:

"Sporcu doping kontrol istasyonuna geldiğinde sporcunun bir refakatçisi olacaktır. Sporcu, kap seçimine müdahale edilmemesini garanti altına almak için kendi seçtiği örnek kabını seçer. Daha sonra sporcu, numunenin sapmasını önlemek için doping kontrol görevlisi ve refakatçinin huzurunda en az, gerekli olan minimum hacimde idrar numunesi verir. Numune mühürlenir, doğrulama için özgül ağırlığı ölçülür ve test için WADA onaylı laboratuvara nakledilmek üzere paketlenir."

Numune toplama işlemi sırasında sporcu, kullandığı tüm maddeleri beyan ettiği bir Doping Kontrol Resmi Tutanağı doldurur. Bu listede, ilaçlar veya gıda takviyeleri, bazen topikal ilaçlar, yasadışı maddeler ve diğer beyanlar da dahil olmak üzere madde adı belirtilmelidir. Uygulama yolu da belirtilmelidir.

Maddenin vücutta bulunması, dopingin çeşitli ölçütlerinden sadece biridir. [WADC Kodunda](#) tanımlanan diğer doping durumları aşağıda özetlenmiştir ve tüm eczacıların ilgisini çekmelidir.

Sporcuyla doğrudan ilgili durumlar şunları içerir:

- Yasaklı bir maddeyi kullanmaya veya bulundurmaya teşebbüs;
- Teste girmeyi reddetme veya gerekli zaman diliminde hazır bulunmama; ve
- Numunenin manipülasyonu.

Buna ek olarak, eczacılar, sporcularla yaptıkları çalışmalarla ilgili doping kurallarının da farkında olmalıdır:

- Yasaklı madde kaçaklığı;
- Yasaklanmış maddelerin uygulanması;
- Doping için suç ortaklığı; ve
- WADA tarafından listelenen ve sporcularla çalışması yasak olan eski ASP ile ilişkisinin olması.

3.5 Yasaklanmış ilaçlarının terapötik kullanımı

3.5.1 Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası

Sporcular, belirli bir ilaçla tedavi edilmelerini gerektiren bir hastalığa veya tıbbi duruma sahip olabilirler. Bu ilaç yasaklı bir madde içeriyorsa, sporcunun dopinge mücadele otoritesine ilacın kullanımının tıbbi gerekliliğini göstermesi gerekebilir. WADC açısından, sporcu Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası (TAKİ) için başvuruda bulunacaktır. Spor eczacıları, meşru terapötik kullanım amacıyla bu tür muafiyetlere başvuru süreçlerinden haberdardır ve sporculara evrakları toplama ve gönderme konusunda yardımcı olurlar.

Reçeteli ilaçlar da dahil olmak üzere yasaklı maddelerin tedavi amaçlı kullanımı, yarışmacı sporcuların ilacı almadan önce ilgili dopinge mücadele otoritesine başvurmasını ve onay almasını gerektirir (reçeteli kullanımda bile). Spor eczacıları, alternatif bir tedavi seçeneğinin ikame edilemeyeceğinin belirlenmesine yardımcı olduktan sonra, sporcu TAKİ başvurusunda bulunarak yasaklı bir maddenin tıbbi olarak gerekli kullanımı için onay ister.

Büyük spor etkinliklerinde, yasaklı bir ilaç verilmeden önce sporcu tarafından TAKİ alınmalıdır. Sporcunun bilgilendirilmiş onamı, yasaklı bir maddenin reçete edildiğinin ve verildiğinin farkında olduğunu doğrulamak için kullanılır. Spor eczacıları, reçeteleme sırasında ve ilacın dağıtımından önce belgelerde sporcu, doktor ve eczacının imzalarının bulunmasını sağlar. İmzalar, sporcunun ilacın yasaklı durumu hakkında tam olarak bilgilendirildiğini gösterir. Bilgilendirilmiş onam, sporcunun sporda yasaklanmış bir ilacı kullanmasının sonuçları hakkında eğitilmesini de içerir. Yasaklı bir ilacın kullanımı için klinik gerekliliği gösteren onaylı bir TAKİ'nin sunulmaması, dopinge mücadele kuralının ihlal edilmesine neden olabilir.

Herhangi bir acil, ivedi veya yaşamı tehdit eden durum için gerekli olan yasaklı tedavilerin uygulanmasına TAKİ ön onayı olmaksızın izin verilebilir, ancak tıbbi olay çözüldükten hemen sonra geriye dönük bir TAKİ başvurusu yapılmalıdır. Acil bir durumda sporcunun sağlığı önceliklidir, hayatta kalmak mutlak bir hedeftir ve doktor, klinik olarak gerekli olduğunda yasaklı maddelerin veya yasaklı yöntemlerin kullanımı da dahil olmak üzere sporcuyla tedavi etmeli ve hemen ardından geriye dönük TAKİ başvurusunda bulunmalıdır.

3.5.2 Yasaklı maddelerin tanınması ve alternatiflerin önerilmesi

Eczacılar, yasaklanmamış alternatif bir tedavi belirleyerek ve ilaçların aşırı kullanımını azaltarak TAKİ ihtiyacını azaltabilirler. Eczacılar, teşhisin ardından tedavi için uygun ilacın seçilmesine yardımcı olur ve doktorun veya reçeteyi yazan diğer kişinin sporda yasaklanmamış seçenekleri göz önünde bulundurmasını sağlar. Bunun yerine yasaklanmamış alternatifler kullanılabilir olduğunda, TAKİ artık gerekli değildir. Spor eczacıları, bir reçetenin klinik olarak ne zaman uygun olduğunu ve sporcu sağlığını veya uzun vadeli refahını riske atıp atmadığını değerlendirir.

3.5.3 Spor eczacılığı denetimleri ve uygun klinik kullanım için tıbbi dokümantasyon

Spor eczacıları TAKİ başvurusundan önce bir denetim ve eksiksizlik incelemesi sunabilir. Sporcular ve aileleri genellikle TAKİ başvuru sürecinde bir spor eczacısının yardımını memnuniyetle karşılarlar. Eczacılar, TAKİ'yi hangi kuruma sunmaları gerektiği konusunda yarışmacı sporculara tavsiyede bulunabilirler; örneğin ilgili uluslararası federasyon veya ilgili ulusal dopingle mücadele kuruluşu (NADO) gibi.

Eczacılar, başvurunun WADA bilgi gerekliliklerine göre tam olarak doldurulduğundan emin olmak amacıyla hasta-sporcu ve doktoru için TAKİ başvurusunun bir parçası olarak gerekli tıbbi belgelerin hazırlanmasına yardımcı olabilir.

3.5.4 Tedavi amaçlı kullanım istisnası komitelerinde eczacılar

Bazı eczacılar TAKİ komitesi üyesi olarak doğrudan görev almaktadır. TAKİ komitesi, bireysel sporcunun durumunu ve TAKİ başvurusunu incelemek için bir araya gelir. Her TAKİ komitesi üyesi, yasaklı maddenin kullanımının sporcuyla varsayılan sağlık düzeyine getirip getirmeyeceğini değerlendirir. İlacın kullanımının başvuru sahibinin performansını artırıp artırmayacağını değerlendirirler. TAKİ komitesi, sunulan kayıtlara dayanarak başvuruyu onaylayacak veya reddedecektir.

Örneğin, bir TAKİ komitesindeki spor eczacıları, geriye dönük TAKİ inceleme sürecinin bir parçası olarak, geriye dönük acil durum ilaçları da dahil olmak üzere ilaç kullanımını gözden geçirecektir. TAKİ incelemelerinde yer alan bir spor eczacısının hasta-sporcunun mahremiyetini korumak için gizli bir kaynak olarak sunduğu bir vaka örneği şöyledir:

"Geriye dönük bir TAKİ örneği, ulusal bir etkinlikte sahadaki tıbbi çadırda 1.000 ml IV normal salin kullanımı içindi. Sağlık görevlisi sporcuyla değerlendirmiş ve acil tedavi olarak IV sıvıya başlamıştır. Rehidrasyon sıvısı, WADA tarafından yasaklı kabul edilen bir hacimde intravenöz olarak verildiğinden, olaydan sonra geriye dönük bir TAKİ sunulmuştur.

"Geriye dönük TAKİ başvurusuna bir başka örnek de zehirli sarmaşığa karşı şiddetli sistemik alerjik reaksiyon gibi akut enflamatuar bir durum için glukokortikoid enjeksiyonunun kullanılmasıdır. Bir sporcu acil tedavi gördükten sonra geriye dönük onay almak için TAKİ başvurusunda bulunabilir çünkü reçete edilir edilmez acilen tedaviye başlanması gerekiyordu."

3.6 Gıda takviyelerinin eczacı risk değerlendirmesi

Gıda takviyeleri ve beslenme ürünleri eczacı müdahalesi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Sporcular arasında gıda takviyelerine bağlı kasıtsız doping vakaları yaygın olduğundan, spor eczacıları gıda takviyelerinin riskleri konusunda son derece bilinçlidir:

- Üreticiler arasındaki kalite kontrol farklılıkları;
- Güvenlik veya etkililik konusunda bilimsel çalışmaların olmaması veya sınırlı olması;
- Rekabet veya eğlence amaçları ile ürünlerin doğrudan sporculara yoğun bir şekilde pazarlanması; ve
- Asılsız kullanıcı referansları ve kullanım veya fayda önerileri için genellikle bilimsel değerlendirme veya kanıta dayalı olmayan bir yaklaşım.

Bu farkındalık noktalarının her biri, bu ürünlerin popüleritesi artmaya devam ederken, birçoğunun etkinliğinin kanıtlanmamış olması, sporcularla tartışmaya yol açabilir.^{30, 31} Daha da endişe verici olanı, bu ürünlerin kasıtlı olarak veya kazara yasaklı maddelerle kontamine olmaya devam etmesidir.³²⁻³⁵ Sporcular tarafından güdüldüğü bilinen bu endişe, ham maddelerin yanlış tanımlanması, etikette listelenenlere kasıtlı olarak içerik eklenmesi, tasarım kimyasallarının ve test edilmemiş veya kanıtlanmamış bileşenlerin eklenmesi, üretim sırasında kontaminasyon veya ürünlerin yanlış etiketlenmesi sonucu ortaya çıkabilir.

Bazı spor kuruluşları, tıp uzmanları tarafından tavsiye edilmediği sürece gıda takviyelerinin kullanılmamasını tavsiye eden genel ifadeler kullanmaktadır. Farklı doping mücadele otoriteleri, bitkisel ilaçların veya yerel olarak üretilen tedavilerin yaygın kullanımı gibi yerel kullanım modellerine ve kültürel normlara dayalı olarak, sporculara gıda takviyeleri hakkında eğitim verme konusunda farklı yaklaşımlara sahiptir. IOC, sporcular tarafından gıda takviyelerinin kullanımına ilişkin bir uzlaşma bildirisi yayınlamıştır.³² Bu belgenin sonuç bölümünde şu ifadeler yer almaktadır:

"Gıda takviyeleri, bir sporcunun spor beslenme planında küçük bir rol oynayabilir; temel mikro besinleri, spor besinlerini, performans takviyelerini ve sağlık takviyelerini içeren ürünler potansiyel olarak fayda sağlar. Bazı takviyeler, uygun şekilde kullanıldığında, sporcuların spor beslenme hedeflerine ulaşmalarına, sıkı antrenman yapmalarına ve sağlıklı ve sakatlanmadan kalmalarına yardımcı olabilir. Birkaç takviye doğrudan yarışma performansını artırabilir. Ancak, hangi ürünlerin uygun olduğunu, sporcunun beslenme planına nasıl entegre edileceğini ve herhangi bir faydanın doping kural ihlali potansiyeli de dahil olmak üzere olası olumsuz yan etkilerden daha ağır bastığından nasıl emin olunacağını belirlemek önemli bir çaba ve uzman bilgisi gerektirir. Etkinlik, güvenlik ve risklere yönelik bir karar ağacı yaklaşımını içeren katı bir risk-fayda analizi, sporcuya fayda sağlayabilecek az sayıda ürünü belirlemelidir. Böyle bir analiz, bilgili bir spor beslenme uzmanının katkısını gerektirir."

WADA'ya göre, sporcuların ürünü kullanmadan önce özen göstermesi gerektiği gibi, spor eczacılığı uzmanları eczacıların da sporcularla çalışırken gerekli özeni göstermelerini önermektedir. Bir sporcunun bakış açısından, bir eczacının tavsiyesine güvenmek aradıkları güvence olabilir. Herhangi bir ilaç bilgisinin sağlanmasında olduğu gibi, bilginin doğru olması zorunludur. Spor eczacıları,

gerektiğinde yarışmacı sporcuları diğer spor sağlık uzmanlarına yönlendirir, örneğin hasta-sporcuya vitamin ve protein ürünleri satmak yerine bir spor diyetisyenine yönlendirir.

Spor eczacıları, yasaklı maddeler için çok düşük minimum tespit seviyeleri nedeniyle WADA testleri için yüksek standartları karşıladıklarından emin olmak amacıyla gıda takviyelerinin etkinliğini, kalitesini ve saflığını değerlendirmek için tıbbi yayınları ve güvenilir kaynakları kullanırlar.³⁶ Basit bir ifadeyle bu, eser miktarda yasaklı madde ile yanlışlıkla kontamine olmuş bir ürünü kullanan sporcunun testinin pozitif çıkabileceği anlamına gelmektedir. Gıda takviyeleri için üçüncü taraf sertifikasyonunun, pazarlama sonrası ürün testine kadar ham madde toplama veya sentezinden bağımsız ve eksiksiz olması gerekir. Bir dizi bağımsız özel test şirketi, sporcular için toplu olarak test edilmiş takviyeler hakkında bilgi sunmaktadır.³⁷

Bazı ülkelerde gıda takviyeleri ve bitkisel ürünler için iyi tanımlanmış kurallar vardır, ancak ürünlere çevrimiçi erişim, sporcuların çoğu kalite kontrol önlemini ve resmi düzenlemeleri atlamasına neden olarak riskli takviye kullanımını dünya çapında bir endişe haline getirmektedir. Ürün etiketinin incelenmesi, bir sporcu için içerik güvenliğini belirlemek için yetersizdir, ancak Tablo 6, spor eczacılarının ürünlere atadığı ilişkili risk düzeyini önermek için spor takviyesi terminolojisi kategorilerini sınıflandırmaktadır.

Tablo 6 - Spor eczacılığı tartışması için spor takviyeleri kategorileri ("ilaç" ve "gıda" değil)

Spor eczacılarının ürünleri ayırt etmek için kullanabileceği terminoloji	Açıklama	Eczacıların sporculara kullanımını önermesi durumunda riskin değerlendirilmesi*
Vücut geliştirme takviyeleri	Yağsız kas kütlelerini artırmak için kas geliştirici ve ergojenik yardımcıları olarak pazarlanan, öncelikle diyet takviyeleri ve gizli "araştırma kimyasalları" olarak pazarlanan bileşenler veya çok bileşenli ürünler.	Yüksek-çok yüksek
Gıda takviyesi	İlaç veya gıda olarak sınıflandırılmayan, düzenlemeden yoksun olan ve pazarlamadan önce etkililik veya güvenliğin klinik olarak kanıtlanmasını gerektirmeyen tek bileşenli veya çok bileşenli ürünler. Önlem: Etiket, ürünün içeriğiyle eşleşmeyebilir. Örnekler arasında kreatin veya diğer protein tozları, amino asitler, amino asit besin maddeleri, sentetik olarak modifiye edilmiş kimyasallar yer alır.	Düşük-çok yüksek
Ergojenik yardımcı	Egzersiz performansına fayda sağlamak için kullanılan maddeler. Bunlar, insan işlev kapasitesi üzerindeki ilaç etkilerinden yararlanmak için sağlığı korumanın ötesine geçmeyi amaçlamaktadır.	Orta-çok yüksek
Bitki/bitkisel ilaç veya geleneksel tıp	Kimyasalları izole etmek için laboratuvarında modifiye edilmeden ve sentetik bileşenler olmadan ham veya geleneksel olarak manipüle edilmiş formül olarak	Düşük-çok yüksek

Spor eczacılarının ürünleri ayırt etmek için kullanabileceği terminoloji	Açıklama	Eczacıların sporculara kullanımını önermesi durumunda riskin değerlendirilmesi*
	kullanılan bir bitkinin veya geleneksel doğal kaynaklı ilacın (mikolojik, deniz, vb.) tamamı veya herhangi bir kısmı.	
Tıbbi gıda	Bilimsel olarak yutulmak üzere formüle edilmiş ve özel bir diyetten yararlanan teşhis edilmiş bir tıbbi durumun tıbbi olarak denetlenen tedavisi için tasarlanmış işlenmiş gıdalar; reçetesiz satın alınabilir.	Düşük
Beslenme takviyesi	Genellikle gıda takviyesi olarak pazarlanan kalori, vitamin, mineral replasmanı.	Düşük-orta
Fitokimyasal (fitofarmasi)	Doğal olarak işlenmiş bir formdan en az değişiklikle veya hiç değişiklik yapılmadan elde edilen doğal izolatlar içeren bitki ürünü. Bileşenler, kaliteyi göstermek için doğal bir fitokimyasalın standartlaştırılmış bir miktarını listeleyebilir (örneğin, sarı kantaron: %0,3 hiperisin özütüne standardize edilmiştir) ve yine de diğer tüm doğal kimyasal bileşenleri içerebilir (örneğin, sarı kantaron yaprakları ve çiçekleri). Tek kimyasal izolatların (örn. hiperisin) sentetik üretimi hariçtir.	Orta-yüksek
Probiyotik/prebiyotik	Bağırsak florasının dengesi veya sindirim sağlığı için pazarlanan mikrop türleri.	Düşük
Spor takviyeleri	Ergojenik yardımcıları, protein ürünleri, toparlanma yardımcıları, elektrolit ikamesi, egzersiz öncesi ürünler, enerji artırıcılar, kilo verme ürünleri veya spor faaliyetleriyle ilişkili diğer terimler olarak pazarlanan tek veya çok bileşenli ürünler; öncelikle diyet takviyeleri olarak pazarlanır.	Orta-yüksek
Vitamin	Reçete sınıfı kalitesi: Bir vitamin eksikliğinin veya tıbbi durumun yerine konması veya tedavisi için terapötik endikasyonlar için kullanılan tek bileşen. Gıda takviyesi olarak satılan vitaminler, mineraller veya multivitaminler: önlemler için yukarıdaki "Gıda takviyesi" bölümüne bakınız.	Reçete: düşük Gıda takviyesi: düşük-orta

*Sporcu bir eczacıdan tavsiye isteyerek durum tespiti yapıldığını bildirirse, tespit edilebilir miktarda yasaklı madde içeren herhangi bir ürünü önerirken sporcular için bu risklerin tamamen farkında olan yetkin bir eczacının tavsiyesi alınmalıdır.

3.7 Adli eczacılık ve bilgi toplama

3.7.1 Bilirkişi olarak spor eczacıları

Mesleki deneyimi nedeniyle bir eczacıdan bilirkişi olarak ifade vermesi istenebilir. Doping mücadelesi ile ilgili bir davada spor eczacılarına danışılabilir. Spor eczacıları, sağlam bir tabletin tanımlanması veya

bir prospektüste bulunan etiketli dozaj bilgisinin belirtilmesi gibi görünüşte basit bir görev için tanıklık yapabilir veya bir ilacın standart konsantrasyonunu veya tercih edilen uygulama yolunu belirtmek için çağrılabilirler. Onaylanmamış klinik uygulama yollarının veya endikasyon dışı reçeteleme veya kullanımın tıbbi uygunluğunu araştırmak için araştırmalara yardımcı olabilirler. Eczacılar, hasta-sporcuya reçetenin verildiği içinde buldukları ülke veya bölge kuralların dahilindeki reçete yazma yetkisini veya ilaç kurallarını ve düzenlemelerini tartışabilirler.

3.7.2 Eczacıların dopinge mücadele araştırmaları ve maddelerin tespiti

Maddelerin tespitini iyileştirmek için çalışan, ilaçların ergojenik potansiyelini belirleyen veya tedavi sağlayan dozajları ve performansı artırdığı eşliği aydınlatmak için araştırma yapan eczacılık alanındaki bilim insanlarına dair örnekler fazlasıyla mevcuttur. Eczacılar numuneleri test eden laboratuvarları denetlemekte veya WADA standartlarını karşıladıklarından emin olmak için ilaç tayinini değerlendiren laboratuvarları gözden geçirmektedir. Eczacılar ayrıca metabolitleri ve farmakokinetiği ayırt etmek için laboratuvar sonuçlarını yorumlayabilir, akut ilaç kullanımını belirleyebilir, laboratuvar sonuçlarıyla ilaç etkileşimini tespit edebilir ve minimum tayin limitlerini gözden geçirebilir.

3.7.3 Doping maddelerinin biyolojik belirteçlerinin izlenmesi

Çok kısa serum yarı ömürleri ve hızlı eliminasyonları olan performans artırıcı maddelerin kullanımını tespit etmek, doping şüphesi olan kişilerin hile yaptığını kanıtlamada bazı zorluklara neden olmuştur. Dünyanın dört bir yanındaki dopinge mücadele otoriteleri, yasaklı maddelerin kullanımını tespit etmek için idrar örneklerini analiz ederek belirli tıbbi kimyasalların veya metabolitlerin varlığına bakmaktadır. Bunlar, tedavi amaçlı kullanımı performans artırımından ayıran bir konsantrasyon eşliğine sahip olabilir. Sürekli ilerleyen araştırmalarla diğer vücut sıvılarında da tespit yapılmaya çalışılmaktadır.

Spor bilimleri alanında eğitim almış eczacılar, doping maddesi olarak kötüye kullanılacak veya kötüye kullanımı maskeleyen için kullanılacak sporcuların ilgisini çeken ilaçların farmakokinetiğini anlarlar. Spor eczacıları, sıklıkla belirli ilaç sınıflarının potansiyel olarak kötüye kullanım maddeleri olup olmadıklarına kanaat getirebilir. Tahmine dayalı farmakodinamikler ve eliminasyon oranları, bireysel sporculardan alınan ve biretlerin bir dizi numunesi üzerinden izlenen biyolojik belirteçlerin bir profili olan Sporcu Biyolojik Pasaportu'ndaki (SBP) fizyolojik/biyolojik değişiklikleri tahmin etmek için kullanılabilir. Bu bilgiler daha sonra hedeflenen test rejimlerinin geliştirilmesinde özelleştirilebilir. SBP, dopingi tespit etmeye ve caydırmaya yönelik yaklaşımlardan biridir. Sporda performans artırıcı madde kullanımı veya doping yöntemlerinin tespit edilmesi aşağıdaki şekilde özetlenebilir (bkz. 8.1.2 - Veri toplamaya değerli bir katkı: Sporcu Biyolojik Pasaportu):

"Sporda performans artırımı, dünyanın dört bir yanındaki spor etkinlikleri, organizasyonlar ve temiz yarışmacılar için uzun süredir devam eden bir endişe kaynağıdır. Yarışmalar daha rekabetçi hale geldikçe ve kazanmak için daha büyük teşvikler ortaya çıktıkça, bazı yarışmacılar performanslarını artırmak için yasadışı yöntemlere başvurmakta, rekabet avantajı elde etmeye ve ne pahasına olursa olsun kazanmaya çalışmaktadır. Bu alandaki yasa dışı yöntemler şunları içerebilir:

- Kan dopingi

- *Bir yarışmacının performansını artıracak bir ilaç (yasaklı madde) aldığı madde dopingi (örneğin, diüretikler, beta blokerler, opioidler ve psödoefedrin)*
- *Mikro doping, bir yarışmacının fizyolojik kalıpları taklit etmek için daha küçük miktarlarda ilaç alması veya rekabet avantajı sağlayan ancak tespit edilmesini önleyen küçük miktarlar"*

SBP, bir sporcunun performans artışından şüphelenilip şüphelenilmediğini belirlemede son derece değerli bir araç olabilir. Temel farmakokinetiğin ötesinde ilaç etkilerinin kapsamını, ölçeğini ve süresini yorumlamak farmakolojik bir disiplindir. Rekabetçi sporlarda, performanslarını artırmayı seçen sporcular zaman zaman tıp, bilim ve tespit edilmekten kaçınma yöntemleri konusunda daha eğitilmiş hale gelmiştir. Veriler, sporcuların performans artırıcı maddeleri mikro dozda kullandıklarını ve bunun da tespiti daha da zorlaştırdığını göstermektedir. Sentetik ya da biyolojik maddelerin varlığı doping yapıldığına işaret edebileceğinden, ilaç bilimi fizyofarmakolojik etkilerin yorumlanmasında değerli bir yardımcı haline gelmektedir. Bu örnekte, Avustralya Spor Doping Mücadele Kurumu'nda spor eczacısı olarak çalışan Alex Lui, bu alandaki mesleki deneyimine ilişkin bilgiler sunmaktadır:

"SBP'leri değerlendiren bir eczacı olarak, sporcu ve yarıştığı sporu anlamak, WADA tarafından yasaklanmış maddelerin olası kullanım yollarının daha iyi anlaşılmasını sağlar. Sürekli gelişen doping mücadele dünyasında, yasaklı maddeleri almayı seçen veya yasaklı yöntemleri kullanan sporcular, tespit edilmesini önlemeye çalışan farmakokinetik taktiklerden yararlanmaya çalışırlar. Bir eczacı olarak, şüpheli bir profil ile şüpheli madde (veya yöntem) arasındaki bağlantıyı kurmak, SBP'nin bir doping mücadele aracı olarak verimli ve etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamak için kritik öneme sahiptir."

SBP, belirli bir dizi verinin doping mücadele bağlamında değerlendirilmesinden sonra yararlı bir doping mücadele aracıdır. Bireysel bir sporcunun SBP'sini oluşturan ardışık numuneler gözden geçirilirse, sonuçlar dopingi öngören belirteçler gösterebilir. SBP'de boşluklar görüldüğünde, doping mücadele kuruluşları bilgi paylaşabilir ve bu boşlukları doldurmak için bilim ve sonuç yönetimi alanlarında işbirliği yapabilir. Kurumlar arası stratejik bilgi paylaşımı da doping mücadele hareketine yardımcı olur.

Bir madde tespit edilemediğinde, alınan numune yine de yarışmacının o andaki fizyolojik profilini gösterecektir. Bu, o anda daha fazla araştırmayı tetiklemeden olası doping şüphesine işaret edebilecek trend sonuçlarında kullanılan bir serinin parçası haline gelir. Doping yoluyla kasıtlı olarak hile yapan yarışmacılar sıklıkla kullandıkları ilaçların farmakokinetiğini anlamakta, bir doping kontrol görevlisinin ne zaman gelip numune isteyeceğini hesaplamakta ve numunelerde tespit edilmesinden kaçınmak için dozları zamanlamaktadırlar.

Doping mücadele otoriteleri, numuneler alındıktan sonra SBP'yi tamamlayıcı bir araç olarak kullanabilir. Sonuçlar doping için varsayımsal olabilir veya daha ileri testler yapılmasını gerektirebilecek parametreleri gösterebilir. Tespitte bir sonraki adım olarak kızılötesi kütle spektrometresi kullanıldığında, madde veya tanımlanabilir yükselmiş parametre, doping maddesinin kaynağı hakkında daha fazla bilgi sağlayabilir.

Belirli göstergeler, bir vaka oluşturmak ve ek testleri tetiklemek için daha fazla araştırma gerektirir. Bir doping mücadele kurumu için, daha fazla veri toplamak, dopingün temsili belirteçleri olarak kullanılan ve veri tabanında görüntülenen laboratuvar değerlerinin yasaklı bir maddenin kullanımıyla veya diğer yasal tıbbi durumlarla ilişkili görünüp görünmediğini veya daha büyük olasılıkla yaşam tarzı faktörlerinin bir sonucu olup olmadığını belirler. Her sonuç, sporcunun test sırasındaki profilinde bir zaman noktasıdır ve kendi başına dopingün kanıtı değildir. Başlangıç noktası, zaman içindeki eğilimlerle karşılaştırılır. Her vaka için ek bilgi toplamak, otoritenin doğuştan gelen değişiklikleri görselleştirmesine veya vücut üzerindeki dış etkilerden şüphelenmesine olanak tanır.

SBP sonuçlarındaki kritik noktaların belirlenmesi SBP'nin pratik kullanımını artırabilir. Lui'nin ASADA'daki görev süresi boyunca yaşadığı deneyimle açıklandığı gibi, dünyanın dört bir yanındaki doping mücadele kuruluşlarının daha fazla eğitilmesi, eczacıların SBP'nin veri toplamaya değerli bir katkı olarak daha etkin bir şekilde kullanılmasına yardımcı olmaları için bir fırsat olabilir, (bkz. 8.1.2 - Veri toplamaya değerli bir katkı: Sporcu Biyolojik Pasaportu):

"Doping için şüpheli veya aşırı şüpheli olarak etiketlenebilecek bireylerle ilişkili birkaç SBP'yi değerlendirdim ve ilerlettim.

"Bir eczacının SBP'yi incelemesinin değeri, olası ilaçları biyolojik profili değiştirebilecek birkaç yasaklı madde sınıfına indirgeme becerisidir.

"Doping olasılığını göstermek için özelleştirilmiş planlar tasarlayarak SBP'nin gelişmiş kullanımını ortaya çıkarmak için eczacı uzmanlığından yararlanılmıştır.

"SBP'nin kullanımı bir zamanlar numune alındıktan sonra kullanılacak bir araç olarak görülüyordu. Bir eczacının yardımı, personelin eğitimi ve bu aracın zorlu tespit yöntemleriyle bir sporcunun doping yapıp yapmadığını göstermek için nasıl kullanılabileceğinin vurgulanmasıyla, bu araç artık istihbarat toplamanın bir parçası olarak kullanılıyor ve yetkililerin bir sporcunun doping yaptığından şüphelenilip şüphelenilmediğini tespit etme yeteneklerine değerli bir katkı olduğunu kanıtlıyor."

SBP'ye yönelik eczacı bakış açısı, bu aracın amacına uygun kullanımının önünü açtı ve daha önce tam olarak tanınmayan bu potansiyel ile daha da genişledi. Trend biyofizyolojik değişiklikler veri toplamanın bir parçası haline gelmiştir. Doping mücadele testleri için hedefi daraltarak tespit olasılığını artırabilen spor eczacılarının değerlendirmeleri, hedefe odaklanarak sonraki doping kontrol kaynaklarının kullanımını potansiyel olarak azaltabilir. Spor eczacıları, farmakodinamikleri ve kalan biyofizyolojik etkileri yorumlayarak, amaca yönelik testlerde kritik bir role sahip olarak görülebilirler. Spor eczacılarının katılımı temiz ve adil yarış güçlendirir.

4 Klinik spor eczacılığı uzmanlığı

Bu raporda daha önce bahsedilen "[Sporda dopingle mücadelede eczacının rolü](#)" (2014) başlıklı FIP kılavuzu, bu yayın geniş eczacılık işgücüne yönelik olduğundan tüm eczacılar için geçerlidir. Spor eczacılığı hizmetleri uzmanlığında, açıklanan rol önceliklidir. Spor eczacıları dopingle mücadele kurallarını güncel tutar, egzersizin faydalarını teşvik eder ve özellikle yarışmacı sporcular tarafından kullanılan ilaçların, güvenli ve meşru bir tıbbi endikasyon için olması konusunda tetikte olurlar.

Eczacıların geleneksel toplum hizmeti genellikle sağlığı korumak, canlılığı artırmak ve enerji, berraklık veya atletizmi sürdürmek için istenmeyen yan etkileri azaltmak için tavsiyelerde bulunmayı içeriyordu. Spor eczacıları ilaçlarla ilgili bu sorulara danışmanlık yapar ve sporcuların sağlığını ve uzun vadeli refahını savunurlar. Spor eczacıları, bazı ilaçların atletizmi veya spordaki potansiyel performansı artırırken, diğerlerinin sağlamlık, dayanıklılığı veya gücü azalttığına dair bir bakış açısına sahiptir.

FIP'in "Sporcularla çalışan eczacılar için beş anahtar" başlıklı makalesi, eczacıların spor eczacılığında farkındalıklarını geliştirmeleri için rehberlik sağlamaktadır.³⁸ Bu anahtarlar, hangi hastaların sporcu olduğunu belirlemek, ek hasta-sporcu demografik bilgilerini toplamak ve bireyin sporunda kullanımın uygunluğunu ve tüm maddelerin anti-doping durumunu belirlemek için tüm tedavileri değerlendirmektir.

Hasta-sporcuların klinik bakımı sıklıkla doğrudan bakımı, halkla iletişim kurmayı ve eczacılık hizmetleri sağlamak için hasta-sporcularla kişisel etkileşime geçmeyi içerir. Örnekler arasında öz-bakım veya reçetesiz ilaç seçimi için danışmanlık, reçete dağıtımı, terapötik inceleme ve ilaç danışmanlığı yer almaktadır. Hasta-sporculara yönelik telesağlık ve sanal eczane hizmetleri, kendi kendini izleme cihazları ve çevrimiçi hasta-sağlayıcı uygulamaları ile birlikte COVID-19 salgını boyunca giderek daha fazla kullanılabilir hale gelmiştir. Hasta-sporculara yönelik dolaylı eczacılık hizmetleri arasında sporcuya duyarlı tedavi protokollerinin geliştirilmesi, tıbbi kayıtların proaktif olarak denetlenmesi, geriye dönük ilaç kullanım değerlendirmeleri veya hasta-sporculara bakım sağlayan sağlık uzmanlarına danışmanlık yer almaktadır.

4.1 Birinci basamak sağlık hizmetlerinde spor eczacıları

Eczacılar, spor ve egzersizle ilgili rahatsızlıkların tedavisi için mevcut olan hizmetler ve tedaviler hakkında sporculardan veya halktan, toplum ve ikinci basamak sağlık hizmetleri ortamlarında sorular alabilirler. Ayrıca performans artırıcı maddeler hakkında da soru sorulabilir. Bu ilaç talepleri için eczacılar, uygun ilaç seçimi ve beslenme bilgileri konusunda rehberlik sağlamak üzere diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla irtibat halinde olabilirler. Eğitimli spor eczacıları, dopingle mücadele sınırlarının tamamen farkında olarak, ilaçların uygunluğunu, ilaç etkileşimlerini belirlemeye yardımcı olacak ve sporcular için ilaç tedavisinin riskini ve faydasını tartacak ek bilgiye sahip olacaklardır. Kayıtlı klinik çalışmalar dışında kanıtlanmamış kimyasalların kullanımından kaçınmak için danışmanlık, spor

eczacılarının bazı sporcularla da ele aldığı bir konudur. Eczacılar için çapraz bilgi esas olarak hücre veya gen terapisi, nörofarmakoloji ve endokrinoloji alanlarında bulunur.

Spor eczacıları ergojenik özellikleri, spor ilaç kültürünü ve spor ve sporcularla ilgili diğer ilaç kullanımı endişelerini izler. Egzersizin vücut üzerinde yarattığı talepler, ilaç ve besin rejimlerinde değişikliklere yol açabilir. Nitelikli spor eczacıları, sporcular için uygun terapötik ilaç seçimi ve izlemeyi etkileyen ilaç seçimindeki nüansları tanımlamak amacıyla kendilerini daha fazla eğitirler. Bir maddenin durumu, dozu, uygulama yolu, metabolitlerinin aktivitesi ve ABP üzerindeki etkileri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, bir ilacın tüm spektrumu yakından değerlendirilmelidir. Spor eczacıları, bugün yasaklı olmayan ancak şüphe uyandıran ve yasaklılar listesine alınması için kanıt toplanmakta olan bir ilaçtan da kaçınılması gerektiğini, çünkü sporcu numunelerinin geriye dönük olarak test edilip pozitif bulunabileceği unutmamalıdır. Yarışmacı sporcularla çalışan spor eczacıları, yeniden sporda yasaklı olarak belirlenme riski olan herhangi bir maddenin gelecekteki potansiyelini tahmin etmeye çalışarak ileriye düşünmelidir.

Shigeo Yamamura tarafından gönderilen örnekler (bkz. 8.2.2 - Japonya'daki spor eczacılarına gelen sorular) , spor eczacılarının kazara doping yapılmasını önlemek veya reçeteli bir ilaç yasaklandığında hasta-sporcuların klinik ihtiyaçlarını karşılamak için bir plan tasarlamak adına ele aldıkları tipik soruları göstermektedir. Örneğin, bir Japon milli takım sporcusunun antrenörü, sporcunun astım belirtileri gösterdiğini ve tıbbi yardım istediğini bildirmiştir. Antrenör, astım tedavilerinin spordaki durumunu sormuştur. Spor eczacıları reçete edilen bir ilacın yasaklı bir madde içerdiğini tespit etmiş ve reçeteyi yazan doktora ilacı alternatif bir ilaçla değiştirmesini önermiştir. Ayrıca, spor eczacısı sporcunun alabileceği yeni ilaçlar hakkında danışmanlık yapmıştır. Sporcunun, reçete edilen yasaklı bir maddeyi alması önlenmiştir.

Bir başka örnekte, genç bir öğrenci sporcunun annesi, performansındaki ani gelişmeden duyduğu endişeyi dile getirmiştir. Kısa süre önce büyük bir ulusal yarışmaya katılmak üzere seçilmiştir. Anne, sporcunun kullandığı ilaçların veya takviyelerin doping mücadele kurallarını ihlal edip etmeyeceğini sorgulamıştır. Spor eczacısı, sporcunun ilaçlarını ve takviyelerini yasaklı ilaçlar listesine göre kontrol etmiş ve performans artırıcı hiçbir maddeye rastlamamıştır. Kurulan güvene dayalı ilişki sayesinde anne ve oğlu doping mücadelenin önemini anlamış ve düzenli olarak spor eczacısına ilaç ve takviyeler hakkında sorular sormaya başlamıştır.

WADA Yasaklı Maddeler Listesini herkes indirip okuyabilirken, deneyimli spor eczacıları benzer kimyasal veya biyolojik etkilere sahip ilaç sınıflandırmalarını değerlendirir ve notlardaki detayların istisnaların farkındadır. Kurallar her yıl farklı ilaç statüleri, yeni performans artırıcı madde örnekleri veya yasaklı yöntemler baz alınarak güncellenir. Spor eczacıları güncellemelere ayak uydurur. WADA Yasaklılar Listesi, herhangi bir zamanda madde eklenebilen ancak 1 Ocak'tan itibaren yıllık listenin yürürlüğe girmesiyle rutin olarak güncellenen canlı bir belgedir. Bazı ülkelerdeki spor eczacıları, sporcunun bağlı olduğu ancak WADA Yasaklılar Listesi'ndeki ilaç listesiyle eşleşmeyen diğer yasaklı madde listelerinden de haberdar olmaktadır.

Bu rapor, diğer ilaç bilgi kaynaklarında olduğu gibi, tüm eczacıların WADA Yasaklılar Listesini klinik bağlamda görüntüleyebilmelerini ve yorumlayabilmelerini önermektedir. Doping mücadeleye aşina olmayan eczacılar listeyi sadece tarayabilir; devlet onaylı kullanım endikasyonlarına sahip ilaç isimlerini

hızlı bir şekilde belirleyebilmelerine rağmen, bazı eczacılar kısıtlamalar hakkında aşırı spekülasyon yapabilir veya listeyi sporcuya yanlış tanıtabilir.³⁹ Çoğu eczacı, WADA Yasaklılar Listesi'ni etkin bir şekilde yorumlamak ve sporcular için doğru ilaç cevabını bulmak amacıyla güvenilir kaynakları kullanmak için gereken ek eğitimi tamamlama yeteneğine sahiptir.

Ashley Anderson klinik spor eczacılığı uzmanı olarak çalışmaktadır ve doping mücadele konusunda uzmandır. Eczacılara ve sağlık çalışanlarına sporcuların ilaç taleplerini ele alma konusunda koçluk yapma deneyiminden şu anekdotu paylaşmıştır:

"WADA Yasaklılar Listesini yorumlamaya çalışırken birçok kişinin düştüğü yaygın bir tuzak, yaygın olarak reçete edilen bir ilaç sınıfı veya belirli bir ilaçla ilişkili doz veya yol özelliklerini gözden kaçırmaktır. Örneğin, USADA için eczacılık öğrencilerine eğitim verirken, eczacılar sıklıkla inhale kortikosteroidleri yasaklı sanıyorlardı. Glukokortikoidler, inhale edildiklerinde, bir sporcunun astım kontrolü için kullanılmasında sakınca yoktur. WADA Yasaklılar Listesini titizlikle gözden geçirdik ve çoğu kişinin listeyi yüksek doğrulukla tutarlı bir şekilde yorumlayabilmesi için sayısız vaka simülasyonu gerçekleştirdik.

"Eczacılar da bir reçete emrini sporcuların yasaklılar listesinde yer alan bir ilacı kullanmasına izin verilmesi biçiminde yanlış algılayabilirler, ancak bu süreçle ilgili farkındalık eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Eczacılar titiz ve riskten kaçınan kişilerdir. Eczacılar ilaç etkileşimleri, böbrek yetmezliği, farmakogenomik veya ileri yaş gibi hasta demografik özellikleri hakkında hastalara tavsiyelerde bulunmak veya ilaçları uyarlamak için ilaç detaylarını incelerler. Yasaklı madde kısıtlamalarını klinik bağlamda yorumlamak eğitim ve deneyim gerektirir. Eczacılar, özellikle sporcu yarışmaya katılacaksa, sporcuların sağlığı için gereken değişikliklere veya bir sporcunun takip ettiği anti-doping kurallarına sıkı sıkıya uymaya aynı düzeyde dikkat etmelidir. Bunun nedeni, yetenekten yoksun oldukları için değil, eğitimleri eksik olduğundan, eczacıların yasaklı maddeler konusunda uyarılmaları gerektiğidir. Benim deneyimlerime göre eczacılar bu görevi üstlenebilecek en uygun ASP'dir."

Eczacılara randevu almadan kolayca erişilebilir; bu da halkın kişisel sağlık sorularını ele alacak yüksek eğitimli bir sağlık uzmanıyla bağlantı kurabileceği anlamına gelir. Eczacılar sıklıkla halk sağlığı tüketicilerine kişiselleştirilmiş uzman ilaç tavsiyeleri vermekte ve yerinde kişisel bakım ürünleri reçete etmektedir. Sporcularla çalışan eczacılar, toplumla bir güven ilişkisi kurduklarını anlatmaktadır. Toplumdaki sporcularla tekrarlanan etkileşimler yoluyla spor eczacılığı uygulama modellerinin geliştirilmesi için fırsatlar mevcuttur. Eczacılık gelişmeye devam etmektedir. Çoğu eczacı, sporcuların genel ilaç sorularını yanıtlamak için temel eğitime sahipken, hasta-sporculara danışmanlık hizmeti sunmak rutin iş akışı içinde gerçekleştirilebilir.

Finlandiya Eğitim ve Kültür Bakanlığı tarafından finansal olarak desteklenen yenilikçi bir konsept, rekreasyonel sporculara daha fazla önem vererek sağlıklı yaşam tarzlarını ve fiziksel aktiviteyi teşvik eden bir eczacı modeli sunmaktadır. "Egzersizcinin Eczanesi (Exerciser's Pharmacy)" olarak adlandırılan bu çalışma modeli, Solunum Sağlığı Örgütü, Finlandiya Eczaneler Birliği ve bölgesel spor örgütlerini içeren Fit for Life programının ortak bir girişimidir.⁴⁰

Spor eczacılığı hizmetlerini genişletmek isteyen eczacılar, farkındalık eksikliği veya gerekli özenin gösterilmemesi nedeniyle istemeden doping tuzağına düşmekten kaçınmak için tetikte olmalıdır. İlacın

spordaki etkisini pekiştirmek için, vücut sıvısı örneğinde bulunan herhangi bir yasaklı molekülün tespitinden sporcu sorumludur. Eğitim almamış eczacılar bunun tam olarak farkına varamayabilir.

4.1.1 Yasaklı maddeler için terapötik endikasyonların gözden geçirilmesinde ihtiyatlılık

Tüm reçeteli ilaç kullanımlarında olduğu gibi eczacı, hasta-sporcu ilacı almadan önce çifte kontrol görevi görür. İlk inceleme bir endikasyonun tedaviyle eşleştiğini doğrulamakla başlar. Spor eczacıları endike olmadığı veya herhangi bir hastaya zararlı olabileceğinde ergojenik bileşenlerin tanınmasına ve kullanımından kaçınılmasına yardımcı olur. Eczacılar performans artırıcı etkileri tartışırken sağduyulu davranmalıdır. Aynı zamanda eczacılar, eğlence amaçlı vücut geliştirme gibi bir yaşam tarzı tercihi olarak performans artırıcı maddelerin kasıtlı kullanımının olumsuz riskleri konusunda danışmanlık yapma ihtiyacı duyabilirler.

Başka bir hasta-sporcu demografisi daha mevcuttur. Bunlar, kasıtlı olarak performans arttırıcı maddeler alan ve yarışmayı ya da atletik bir kariyer yapmayı planlamayan tüketicilerdir. İster halka açık spor salonu üyesi ister vücut geliştirmeci olsun, ilaçların kötüye kullanımı ve doping maddelerinin kullanımı önemli sağlık riskleri taşır. Vücut geliştirme danışmanlığı ve risk azaltma stratejileri veya performans artırıcı madde kullanımının sağlık sonuçlarına yanıt vermek, halka yönelik faaliyet gösteren birçok eczacının karşılaştığı durumlardır. Spor eczacılığı uzmanları, eczacıların ilaçların mantıklı kullanımı konusunda rehberlik sağlamak ve sporcuların sağlığını korumak için diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarına danışmalarını önermektedir.

Multidisipliner bir ekibin desteği, ilaçların uygun kullanımını teşvik eder. Klinik ortamlarda çalışan eczacılar, birinci basamak sağlık hizmeti sunucuları, davranış sağlığı uzmanları, spor eğitmenleri ve diğer destek personeli de dahil olmak üzere hasta-sporcuya hizmet veren diğer disiplinlerle işbirliği yaparak kapsamlı bir bakım yaklaşımının elde edilmesini sağlar. Multidisipliner yaklaşım sporculara iyi hizmet eder.³

4.1.2 Sporla ilgili rahatsızlıkların kendi kendine tedavisine yönelik eczacı müdahaleleri

Reçetesiz olarak genel satışa sunulan ilaçlar (tezgah üstü ilaçlar ilaçlar veya reçetesiz ilaçlar) genel sağlık tüketicileri arasında olduğu kadar sporcular arasında da popülerdir. Aynı şekilde, eczanelerde kişisel hijyen ürünleri, güzellik ürünleri, genel ilk yardım ürünleri ve genel sağlık bakım ürünleri gibi, halkın olduğu gibi sporcuların da kullandığı ürünler bulunabilir. Sportif faaliyetlere katılanlar, kişisel bakım tavsiyesi almak istediklerinde veya reçetesiz ilaç satın almadan önce bir eczacıya başvurabilirler. Eczacılar, dozaj talimatına uyacaklarını teyit etmek için fiziksel aktivite ve bireyin aldığı doz hakkında sorular sorarak ilaçların güvenli kullanımını optimize edebilirler. Örnek olarak, ibuprofen ve parasetamol gibi OTC olarak satılan ağrı kesici ilaçlarda aşırı dozdan veya aşırı kullanımı gizlemekten kaçınmak için, spor eczacıları uygun endikasyon, doz ve süreyi pekiştirmek için yönlendirici sorular sorabilir. Spor eczacıları tarafından ele alınan diğer yaygın küçük rahatsızlıklar arasında gastrointestinal rahatsızlık, döküntüler ve mantar cilt enfeksiyonları, toplum kaynaklı viral enfeksiyonlar ve alerjiler yer almaktadır.

Sporcuların beslenme takviyeleri veya diyet takviyeleri kullanımının ele alınmasının önemi küçümsenemez ve bu raporun tamamı bu konuya ayrılmıştır (bkz. Bölüm 3.6 – Gıda takviyelerinin eczacı risk değerlendirmesi). Spor eczacıları genellikle takviyeleri hasta-sporcuların öz bakım rutininin veya öz tedavisinin bir parçası olarak değerlendirir. JADA tarafından eğitilmiş spor eczacılarından bir örnek, bu durumu bir spor eczacısı ile bir antrenör arasında rapor edilen tipik bir etkileşim üzerinden göstermektedir (bkz. 8.2.2 - Japonya'daki spor eczacılarına sorular). Bir kadın atletizm sporcusu antrenman sırasında bacağından sakatlanmıştır. Sporcu uluslararası bir yarışmaya katılmayı planladığından ve iyileşmesini hızlandırmak için takviye kullanmayı düşündüğünden, antrenör spor eczacısından ürün etiketinde listelenen içerikleri incelemesini istemiştir. Ürün etiketinde yasaklı maddeler veya şüpheli özel karışımlar listelenmemiş olsa da, spor eczacısı takviyede hayvansal ve bitkisel kaynaklı hammaddeler kullanıldığı için potansiyel bir risk olduğu konusunda antrenörü uyarmıştır. Nihayetinde, oyuncu ve destek personeli ürünü kullanmanın gerekli olup olmadığını tartışmış ve kullanmaya karar vermiştir. Diğer antrenörler, bir spor eczacısı pozitif test riski olduğunu belirlediğinde sporcuları tüm risklerden kaçınmaya teşvik edebilir.

4.1.3 Seyahat planlaması eczacılık hizmetleri

Elit sporcular genellikle uluslararası seyahatleri de içerebilecek zorlu müsabaka programları planlarlar. Spor eczacısı, seyahat dönemi için ilaç yönetimi planını detaylandırmayı düşünebilir ve ayrıca bağışıklama gerekliliklerini doğrulaması istenebilir. Sporcuların ulusal müsabaka programları da zorlu olabilir, bu da daha fazla eczacının kendi kendine tedavi planlarının gözden geçirilmesine yardımcı olmak ve evden uzakta seyahat etmek veya ilaç taşımakla ilgili reçeteli ilaç sorunlarını ele almak için bir fırsattır. Bazı spor eczacılarına göre, bir doktor bir takımla seyahat ederken ve ilaç taşırken, eczacı ile ilaç yönetiminin koordinasyonu, takım doktoru için bir doğrulama adımı olarak çalışır. Ayrıca sporcular, Uluslararası Olimpiyat Komitesi'nin birçok ücretsiz kaynağından biri olan, eczacıları bu vakalara hazırlamak için kullanılan sporcu sağlığı konusunda iyi bilinen, saygın bir çevrimiçi bilgi kaynağı olan "Spor hekimliği ve bilimi el kitabı: Antrenman ve koçluk"⁴¹ açıklanan seyahat için ilaç yönetiminde olduğu gibi, seyahat planlamasında eczacılarla birlikte zaman geçirmekten faydalanabilirler.

Küresel COVID-19 salgını çoğu eczacı üzerinde ek bir baskı oluşturmuştur, ancak aynı zamanda halkın aşılarda dahil olmak üzere temel ihtiyaçlar ve koruyucu sağlık için eczanelere olan güvenini tazelemiştir. FIP üyelerinden gelen ve Japon Dopingle Mücadele Ajansı'na kayıtlı bir spor eczacısını temsil eden bir vaka sunumunda, sık sorulan bir soruya şu örnek verilmiştir:

"JADA tarafından eğitilmiş bir spor eczacısı, genç bir erkek kano sporcusunun annesinden bir talep almıştır. Anne, ziyaret edebileceği kayıtlı bir spor eczacısı olan bir eczane bulmak için internette arama yapmış ve "COVID-19 aşısı olabilir mi? Ateş için tezgah üstü ilaçlardan kullanabilir mi?" diye sormuştur. Spor eczacısının yanıtı "oğlunuz aşı olabilir. Ateş için bazı genel soğuk algınlığı OTC ilaçları yasaklanmış maddeler içerebileceğinden, OTC soğuk algınlığı ilaçlarından kaçınılmalıdır. Eczacı anneye yasaklı madde listesinin bir kopyasını vermiş ve gence parasetamol reçetesi almak için bir doktora görünmesini veya sadece parasetamol içeren bir OTC ürünü satın almasını tavsiye etmiştir."

Spor eczacıları, sporcuların yurt dışındaki etkinlikler veya antrenmanlar için seyahat ettiklerinin ve kendi ilaçlarını yanlarında taşıyabileceklerinin veya bunları varış ülkesinden satın almayı planlayabileceklerinin farkındadır. Aynı içerik için farklı uluslararası isimlere veya farklı ilaç formülasyonları için benzer marka isimlerine rağmen, sporcu tarafından doğru ilaç tanımlama

sorularının üstesinden gelmek zor olabilir. Hatta bir ilaç arama motoru, sporcu için konuma bağlı olarak yanlış sonuçlar bile verebilir.

Eczacılar, seyahat sırasında ilaç ithalatı ile ilgili bilgileri yorumlama konusunda bireysel sporculara yardımcı olabilirler. Kronik rahatsızlıkları olan sporcular için seyahat planlarının geliştirilmesi, sporcunun doktoru ile işbirliği içinde bir spor eczacısı tarafından üstlenilecek ilaç incelemesini gerektirir. Kendisi için ilaçlarla seyahat etmeden veya takımla birlikte tıbbi gönüllü olarak ilaç taşımadan önce, ev sahibi ülkenin ilaç yasaları ve politikalarına uyulmalıdır. Bazı ülkelerde, kişinin kendi kontrollü madde reçetesini ithal etmesi yasa dışı olabilir. Daha önce de belirtildiği gibi, büyük spor etkinliklerine hazırlanırken, etkinliğin iğne politikası veya yasaklanmış bir ilaç için tedavi amaçlı kullanım istisnası gerekliliği gibi ek kısıtlamalar dikkate alınmalıdır, ancak bunlarla sınırlı değildir.

Eczacılar ayrıca, ithal edilen ilaçların ayrıntılı listelerinin oyunlardaki tıbbi hizmetlere ve devletin gümrük ve ithalat yetkililerine sunulmak üzere tıbbi kit içeriğinin belgelenmesinde takım doktorlarına yardımcı olurlar. Çoğu takım kendi ülkelerinden önemli miktarda ilaç ve sakatlık rehabilitasyon ekipmanı içeren eksiksiz tıbbi kiti getirecektir. Ev sahibi ülkelerin yerel gümrük ve kolluk kuvvetleri, tedavi amaçlı kullanım için büyük miktarlarda ilaç ithalatına ilişkin yasal prosedürler hakkında kılavuz yayınlamak üzere büyük spor etkinliği organizatörleriyle birlikte çalışır.

4.1.4 Spor takımı eczacıları

Sporcular için farmasötik bakım giderek daha karmaşık hale geldikçe spor takımları tarafından spor eczacılarının istihdam edilmesi daha yaygın hale gelmektedir. Bu ortamda, spor eczacıları genellikle gıda takviyeleri ve sağlık optimizasyonu konularını da ele alırlar. Eczacılar, dolaylı olarak bir spor takımında rol almak için spor eğitimleriyle birlikte eğitim verebilir veya onlarla birlikte çalışabilir.

Eğitim veya etkinlik alanlarını ziyaret ederken, ilaç eğitimi gerektiren durumlar ortaya çıkabilir. Matthew DellaVecchia, kasıtsız dopingi önlemek için klinik müdahaleleri gösteren bir vaka raporu sunmaktadır. Ayrıca, uygun ilaç kullanımı konusunda sunulan danışmanlık sporcuların sağlığını korur. Bu vakada, bir eczacılık öğrencisinin sporcular tarafından ilaç kullanımı konusundaki keskin farkındalığı anlatılmaktadır (bkz. 8.2.1 - İnhalerimde ne var? Senin inhallerinde ne var?):

"Bir üniversitenin kadın futbol takımındaki öğrenci-sporcuların, antrenmanlar ve egzersizler sırasında inhallerlerini yan çizgide/banklarda bıraktıkları bildirilmiştir. Bazen, bir sporcu egzersize bağlı astımdan kurtulmaya ihtiyaç duyduğunda ancak antrenmana veya çalışmaya kendi inhallerini getirmediğinde, bir takım arkadaşının getirdiği inhalleri kullanıyordu. Soruna uygun bir çözüm gibi görünse de aşağıdaki endişeler mevcuttur:

1. *Reçeteli ilaçların paylaşılması yasaktır*
2. *İnhallerler, çeşitli etki mekanizmalarına sahip çok sayıda farmasötik bileşen içerebilir. Bir takım arkadaşının inhallerini kullanmak, sporcunun sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından kendisine reçete edilen aynı ilacı aldığına garanti etmez. Yaygın kullanılan inhallerler şunlardır:*
 - a. *Astımlı hastalarda bronkodilatasyonu kolaylaştırmak için kısa etkili beta2-agonist (örn. salbutamol) veya*

- b. *Astımla ilişkili enflamasyona yardımcı olmak için glukokortikoidler (örn. budesonid); her iki kimyasal bileşik kategorisi de Ulusal Kolej Atletizm Birliği (NCAA) yasaklı madde listesinde bulunabilir.*
3. *Hepsi olmasa da çoğu ilaç, başvurulması halinde NCAA tıbbi kullanım istisnası olabilir; ancak bir sporcunun kendisine reçete edilmeyen bir ilacı yanlışlıkla yutması halinde şu potansiyel söz konusudur: gerekli tedaviyi alamama, bu da solunum sıkıntısını daha da kötüleştirebilir ve*
4. *Tedavi amaçlı kullanım istisnası olmaksızın sistemlerinde yasaklı bir madde bulundurdukları için NCAA politikasını ihlal etmek."*

Benzersiz bir örnekte, bir e-sport eczacısı, takım eczacısı olarak da görev almadan önce, bir e-sport takımını koç olarak yönetmiştir. Zamanla bu eczacı, ekibin kendisinden ve ilaç bilgilerinden memnun olduğunu ve kendi kendine tedavi tavsiyelerinin diğer eczacılar için de yeni bir fırsat olduğunu fark etmiştir.

4.1.5 Spor eczacılarının acil sağlık hizmetlerine katılımı

Bir sporcunun sağlığı ve performansının uzun ömürlülüğü çok önemlidir, keza onları tıbbi ihtiyaçları olan bir insan olarak tedavi etmek ve hayat kurtarmak da. Bu alandaki protokoller tercih edilen ilaç, uygulama yolu ve doz dahil olmak üzere her tedavinin durumunun farkında olarak hasta-sporcuların en uygun tıbbi bakımı almalarını sağlamak için tedavi yaklaşımlarını belirler. Kuruluşlardan alınan örnek ilaçları içeren acil bakım kiti listeleri, etkinliklerin bir parçası olarak oyun sahasında kullanılan ilaçları eczacılara tanıtmaktadır.⁴²

Acil bir durumda, sporcunun acil sağlığı öncelikli olmalıdır ve hayat kurtarıcı veya gerekli acil bakım için ihtiyaç duyulduğunda spordaki statüye bağlı olarak hiçbir ilaç alıkonulmamalıdır. Ancak, acil durum sırasında yasaklı bir ilaç uygulanırsa, geriye dönük bir TAKİ başvurusu yapılmalıdır. Eczacılar protokolleri gözden geçirerek, planlama sürecinde yer alarak ve ilaçlara erişimi sağlayarak yardımcı olmaktadır.

4.1.6 Hastanede ve ortopedik perioperatif bakımda spor eczacıları

Hasta-sporcunun sağlığı, akut hastalık veya yaralanmalar karşısında birincil odak noktası olmalıdır. Spor eczacıları bir sporcunun sağlığına kavuşması ve spora geri dönmesi için ilaç kullanımının veya tedavi yöntemlerinin odağını dengeler. Hastaneler genellikle sporda yasak olan ancak yatan hastalara yaygın olarak uygulanan tedavi yöntemlerini sağlar. Eğer bir hastane sporcuların bakımı için tahsis edilmemişse, spor eczacılığı konusunda farkındalığı olan bir eczacı istemeden doping yapılmasını önlemeye yardımcı olabilir. Eczacıların ilaç ve kan ürünleri ya da hücre/doku ürünleri üzerindeki gözetimi, yerel düzenleme ve uygulamalara göre önemli ölçüde değişiklik gösterir. Yarışmacı sporcular doping kontrol numunelerinde tespit edilen herhangi bir maddeden sorumlu tutulmaktadır ve numune, alındıktan sonra 10 yıla kadar saklanabilir ve test edilebilir. Zeki bir spor eczacısı, ilaç, vücut sıvısı, hücre, doku, plasenta, hormon veya genetik tedavi içeren ürünlerin spordaki statüsünü değerlendirecektir.

Hastane eczacıları, ameliyat olacak sporcunun kullandığı bütün ilaç ve takviyelerin listesinin toplanması ve ardından kronik tedavinin ameliyat için durdurulması hususunda cerrah veya birinci

basamak sağlık hizmeti sunucusuna danışılması gibi ameliyat öncesi planlama faaliyetlerine halihazırda yardımcı olmaktadır. Ortopedik cerrahi ekibiyle birlikte çalışan spor eczacıları da aynı görevleri yerine getirecektir.⁴³ Becerikli bir spor eczacısı tarafından yapılan ilaç değerlendirmesi, hasta-sporcu için daha güvenli olan bir terapötik eşdeğer sunan müdahalelere yol açabilir. Tercih edilen bir ilaç veya ilaç kombinasyonu kas, tendon ve bağ dokusuna daha fazla zarar verme riski taşıdığına, deneyimli spor eczacıları sporcu için klinik bağlamda kısa veya uzun vadeli potansiyel zararlı etkileri ve ilaç kullanımı sırasında veya sonrasında spora dönme olasılığını değerlendirir. Yasaklı bir ilacın gerekli klinik kullanımı için dokümantasyon ve başvuru bilgisi de TAKİ sürecini kolaylaştırmak için tıbbi ekibe yardımcı olur.

Sporcular seçimlik bir prosedür planlarken veya cerrahi müdahale gerektiren bir spor yaralanmasının ardından genel uygulamadaki eczacılar, diğer tüm ilaçlar ve gıda takviyeleri ile etkileşimlerin gözden geçirilmesini ve kullanılan ilacın yasaklandığı durumlarda antrenmana dönüş planını içeren ağrı kesici ilaç protokollerinin geliştirilmesinde yer alabilirler. Hastane ortamlarındaki ve akut cerrahi bakımdaki JADA spor eczacıları sporcular için uzman bakım sağlayabilir.⁴⁴ Cerrahi sürecin her adımı için ilaçların spor eczacılığı perspektifinden tartışılması, tıbbi ekibin ve sporcunun ilaç planlamasının önemini kavramasına ve bir ilaç kullanım planı ile spora dönüşün planlanmasına yardımcı olabilir.

5 Spor etkinliklerinde eczacılık hizmetleri

Eczacıların spora yaptıkları katkı, en belirgin ve önemli şekilde büyük spor etkinlikleri için sağlanan eczacılık hizmetleri olarak ortaya çıkabilir. Spor etkinliklerinde görev alan eczacılar ilaç yönetmeliği, ilaç yönetimi ve farmakoterapi alanlarındaki uzmanlıklarını kullanarak ilaçların güvenli ve etkili kullanımını denetlerler. Spor eczacılığı uzmanlığı, her Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları, FINA Dünya Su Sporları Şampiyonaları ve FIFA Dünya Kupası etkinlikleri de dâhil olmak üzere büyük spor etkinliklerinin planlanması ve başarıyla yürütülmesinde önemli bir bileşendir.⁴⁵⁻⁴⁷ Spor eczacıları, etkinliklerde en iyi eczacılık uygulamalarının sunumunu kolaylaştırmak için eczane sistemlerinin uluslararası koordinasyonu, protokol/politika geliştirme ve gerekli diğer tüm detaylarda danışmanlık yapmaktadır.

Spor eczacılığı raporunun bu bölümü, spor eczacılarının uluslararası spor etkinliklerine katılımını ve poliklinikte sunulan doğrudan hasta-sporcu bakımını detayları ile ortaya koyarken eczacıları da yerel spor faaliyetleri ve rekabetçi spor etkinliklerinde görev alarak deneyim kazanmaya teşvik etmektedir. 2022 yılında her yıl düzenlenen Uluslararası Spor Eczacılığı Sempozyumu'nda katılımcılar yerel spor etkinliklerinde gönüllü olarak çalışarak değerli deneyimler kazanan eczacıların hikayelerini dinlediler. Yerel spor etkinlikleri, eczacıların spor eczacılığını deneyimlemeleri için bir başlangıç noktası olabilir.

Elit sporcular spor kariyerlerinin zirvesi olarak gördükleri büyük uluslararası spor etkinliklerine seçilmek için var güçleriyle çalışırlar. Spor eczacıları da aynı şekilde büyük spor etkinliklerinde gönüllü olarak görev alabilmek için profesyonel kariyerlerinin zirvesi olacakmış gibi eğitim alır ve hazırlanırlar.

5.1 Başlıca uluslararası oyunlar ve spor etkinlikleri

5.1.1 Eczacılık hizmetinin etkinlik öncesi organizasyonu

Uluslararası oyunlarda eczacılık hizmetleri, bu devasa etkinliklerin düzenlenmesinin karmaşık ve ayrılmaz bir parçasıdır. Tıbbi hizmetlerin ve eczacılık hizmetlerinin tasarımı ve planlanması oyunlardan yıllar önce gerçekleştirilmekte ve yeni tesislerin oluşturulması ile ev sahibi ülke genelinde yerel ve ulusal sağlık hizmetlerinin koordine edilmesini içermektedir. Bu etkinlikler, uzmanlık bilgisi gerektiren sporda ilaçların güvenli ve etkili kullanımı, dopingle mücadele konuları ve elit sporcular için özel spor hekimliği gereklilikleri hususlarında sağlık çalışanları için benzersiz mesleki zorlukları beraberinde getirmektedir. Oyun eczacılığı hizmetleri, sporda güvenli ve etkili ilaç kullanımının teşvik edilmesinde ön saflarda yer alır ve sporda dopingin önlenmesinde sporcuların ve diğer sağlık çalışanlarının eğitiminde önemli bir role sahiptir.

Büyük spor etkinliklerinde ilaç yönetiminin planlanmasına ve gözetimine yardımcı olan uzman spor eczacılarının onlarca yıldır süregelen katılımı, birinci sınıf eczacılık hizmetlerinin sürekliliğini sağlamaktadır. Geçmişteki etkinliklerden elde edilen eczacılık bilgileri ve çıkarılan dersler spor eczacıları topluluğu arasında paylaşılmakta ve yaklaşan her spor etkinliğinde görev alacak eczacılara yerel olarak verilen eğitimin bilgilendirilmesine yardımcı olmaktadır.

5.1.2 Yönetim ve politikalar

Tedavi yönetimi standartları ve gereklilikleri genellikle Uluslararası Olimpiyat Komitesi gibi oyunları yöneten kuruluşlar tarafından belirlenmektedir. Özellikle Dünya Dopingle Mücadele Yasası hükümleri dâhilinde kullanıma ayrı bir özen gösterilerek ilaçların uluslararası oyunlarda kullanımı ve yönetimi hususlarında ve kapsamlı politikalar ve standart işletim prosedürleri gerekmektedir. Bu standartlar, tıp ve eczacılık ekibinin tüm üyeleri tarafından ilaç yönetimine güvenli ve standart bir yaklaşım getirilmesini ve ilaç yönetiminin ev sahibi ülkenin ilaç yasalarına uygun olmasını sağlamaktadır.

Sporcuların gerekli TAKİ'ler olmadan yanlışlıkla yasaklı bir madde almamalarını sağlamak için çok sıkı prosedürler ve yasaklı bir ilaç verilmeden önce birden fazla kontrol gerektiren özel bir Olimpik ve Paralimpik reçete formu vardır. Sporculara verilen ilaçların WADA yönetmeliklerine uygun olmasını sağlamak için yasaklı ilaçların dağıtımına yönelik katı protokoller uygulanmaktadır.

İlaçların saklanması ve taşınması, ilaç dağıtımı ve etkinliğe özel olarak geçerli olan özel iğne kullanım politikaları (IOC İğne Politikası gibi) diğer faaliyet prosedürlerine örnek olarak gösterilebilir. Her eczane ortamında olduğu gibi, ilaç ve klinik veriler dağıtım sırasında ve ilaç tedarik sürecinde titizlikle toplanır.

5.1.3 Reçetelendirme ve dağıtım

Bir hekimin reçete yazabileceği bir ilaç formüleri, kanıta dayalı ilaç verileri kullanılarak ve ev sahibi şehir için devlet onaylı ilaçlara erişim hususları dikkate alınarak geliştirilir. 2019 yılında ilk Olimpik ve Paralimpik Model Formüleri, Uluslararası Paralimpik Komitesi (IPC) ile işbirliği içinde IOC tarafından yayınlanmıştır. Bu model formüler, tüm Olimpiyat ve Paralimpik Oyunlarında ilaç tedariki için temel ilaç listesini ve uluslararası standardı temsil etmektedir. IOC ve IPC tarafından poliklinik sağlık hizmetlerinde ve tüm yarışma ve yarışma dışı mekanlarda bulunması zorunlu kılınan yaklaşık 300 ilaçtan oluşan bir set sunmaktadır. Bu tür kılavuzlar klinisyenlerin yüksek kalitede bakım sağlamaları için rasyonel bir ilaç seçimi sağlarken yanlışlıkla doping yapılmasını önlemek için mevcuttur. Uluslararası oyunlarda tıbbi tedavinin odak noktası, mevcut hastalıkları tedavi etmek veya teşhis etmekten ziyade yeni edinilen yaralanmalar veya hastalıklar için bakım sağlamaktır. Bu durum poliklinikte reçeteye yazılabilecek ilaçların listesine de yansımıştır. Eczanede stoklanan ilaçların küresel tıp camiası tarafından bilinen ve kullanılanların yanı sıra ev sahibi ülkede sıklıkla kullanılan ilaçları da yansıtması gerekir

WADC, sporcuları numunelerinde yasaklı maddelerin tespit edilmesinden veya bir sporcu pasaportlarındaki şüpheli bilgilerden kesinlikle sorumlu tutmaktadır. Bu nedenle bütün sağlık çalışanlarının ilaç kullanım kurallarına uyma konusunda bireysel sporcuları desteklemesi gerekmektedir. Yasaklı maddelerin veya yöntemlerin kasıtlı kullanımı, azınlıkta kalan bir grup sporcu için performans artırmanın kestirme yolu olarak algılanmaktadır. Bununla birlikte, bir sporcunun yasaklı bir maddeyi yanlışlıkla kullandığı ve bunun da kesin cezalarla sonuçlandığı birçok vaka da olmuştur. Büyük oyunlarda spor eczacıları doğru tavsiyeler ve kanıta dayalı klinik öneriler sunmak için ilaçla ilgili her ayrıntıyı titizlikle inceler. Bir müsabaka sırasında sporculara reçete, kişisel bakım ilaçları veya besin takviyeleri öneren veya dağıtan eczacıların bu rolü etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için yüksek kalitede eğitim ve öğretim almaları gerektiği açıktır.

Olimpiyat Oyunları gibi büyük spor etkinliklerinde spor eczacılarının dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen sporculara doğru bilgi verebilmeleri için uluslararası ilaç bilgileri ile ilgili yayınlara erişim sağlayabilmelidir. Örneğin belirli dozlarda yasaklı bir madde olan psödoefedrin içeren, ancak diğer ülkelerde yasaklı bir madde olmayan fenilefrin ile formüle edilen dekonjestan tabletler içeren bir öksürük ve soğuk algınlığı ürünü spor eczacılarını ilgilendiren bir konu olabilir.

Benzersiz ortamlarda ve farklı mevsimlerdeki etkinlikler için planlama yapmak, kış etkinliklerinde irtifa hastalığı veya donma ya da yaz aylarında sıcak bitkinliği gibi ortaya çıkabilecek tıbbi komplikasyonları önceden tahmin edilmesini gerektirmektedir. Kış ve yaz oyunları için tedarik edilen ilaçlar önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Sağlık hizmetleri, ev sahibi ülkede endemik ya da yaygın olmayabilecek hastalıklar için ilaçlara erişimi göz önünde bulundurmalı ve uluslararası oyunlarda görev alan eczacılar bu tür müdahalelere hazırlıklı olmalıdır. Örneğin, 1996 Atlanta Olimpiyat Oyunlarında sekiz sıtma vakası bildirilmiştir ki bu hastalık bölgede sık karşılaşılan bir hastalık değildir.

5.1.4 Ev sahibi şehirde eczacılık kuruluşları ve işbirliği

Önemli etkinliklerin düzenlenmesinde, sporda kullanılan ilaçlar ve eczacıları ilgilendiren doping mücadele konularında farkındalığı artırmak amacıyla yerel ve ulusal eczacılık örgütleri serbest eczaneler ve hastane eczanelerine yönelik bilgilerin dağıtımı için genellikle birlikte çalışmaktadır. Tokyo 2020 Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları'ndan önceki 10 yıl boyunca Japonya Doping Mücadele Ajansı JADA ile Japonya Eczacılar Birliği JAPhA, eczacılar için bir akreditasyon oluşturmak üzere ortaklık kurmuş ve "Play true" programı aracılığıyla her spor eczacısını sertifikalandırmak amacıyla doping mücadele eğitimi sağlamıştır (Bölüm 2'de açıklanmıştır - Spor eczacılığı yeterliliği ve eğitimi). Ayrıca JADA, sporda doping ve doping mücadele konusunda okul çağındaki vatandaşları ve daha geniş olarak kamuoyunu sporda dopingin sağlık riskleri ve fair play ruhu konusunda eğitmeyi amaçlayan bir kamuoyu bilinçlendirme kampanyası geliştirmiştir.

5.1.5 Eczacılık işgücünün incelenmesi ve eğitim,

Uluslararası bir spor etkinliğinde spor eczacısı olarak hizmet vermek oldukça rekabetçi bir süreç olabilir ve genellikle az sayıda gönüllü pozisyonu için yüzlerce eczacı başvurur. Oyunlarda tıbbi hizmetlerin sağlanması eczacılık gönüllülerinin normal mesleki görevlerinin ötesinde, özellikle sporculara ilaç sağlanmasıyla ilgili olarak yasaklı ilaçlar ve spor tıbbında rutin olarak kullanılan belirli ilaçların farmakolojisi de dahil olmak üzere çeşitli alanlarda bilgi ve beceri sahibi olmalarını gerektirir. Oyun ortamında çalışan tüm hekimler, eczacılar ve diğer sağlık çalışanları için sporda kullanılan ilaçlar konusunda yoğun ve uzmanlık gerektiren eğitimler verilmektedir ve bu eğitimler genellikle oyunların başlamasından bir yıl önce gerçekleşmektedir.

İşgücünün incelenmesi, seçimi ve eğitimi; takım seçimi ve sporcuların eğitimi ile paralellik gösterebilir. İşe alım nispeten geniş kapsamlı olmakla birlikte, nihai grup spor ortamında uygulanabilecek deneyime dayalı olarak seçilir. Eczane işgücünün işe alımı genellikle bir ya da iki yıl öncesinden, oyunların planlama ve organizasyon aşamasında başlar. Çin hükümeti 2008 Olimpiyatlarına ev sahipliği yapmaya hazırlanırken ilaç üreticilerinden uyarıcı madde içeren her ürünü "Sporcuların dikkatine" uyarısıyla etiketlemelerini istemiş olsa da çoğu ülke yasaklı maddeleri açıkça etiketlemek için bu tür adımlar atmamıştır. Oyunlar öncesinde işgücünün eğitilmesi en iyi uygulamadır.

Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları kapsamında gönüllü olarak görev alan eczacılar zorunlu eğitim modüllerini tamamlamaktadır. Spor yaralanmaları veya sporla ilgili hastalıklar için temel fiziksel değerlendirme yapma konusunda ileri eğitim ve sporcular için uygun kendi kendine tedavi seçenekleri hakkında gelişmiş bilgi, etkinliklerde değerli bir gönüllü olarak eczacının yetkinliğini artırır. Bu raporun yazıldığı sırada spor eczacıları için akreditasyon bilgileri henüz Olimpiyat Oyunları haricindeki spor etkinlikleri için uyumlu hale getirilmemiştir ve istenen nitelikleri ve eğitimi belirlemek etkinlik organizatörlerine bırakılmıştır. Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları için, IOC tarafından Olimpiyatlarda veya Paralimpik Oyunları'nda görev alan eczacıları da içeren gönüllü rollerin görev tanımlaması sağlanmıştır.

Eczacılık gönüllüleri, çoğunlukla da yerel eczacılar mülakat sürecinin bir parçası olarak, kayıt ve ruhsat hususlarında ev sahibi ülke gereksinimlerini karşıladıklarını teyit ederler. Daha sonra spor ortamına uygun bilgi ve becerilerini değerlendirmek üzere bir mülakat sürecinden geçmeleri istenebilir. Eczacılar sonuç olarak Olimpiyat ve Paralimpik Oyunlarındaki tıbbi gönüllülerin küçük bir bölümünü oluşturur. Tablo 7 birkaç Olimpiyat ve Paralimpik Oyunundaki eczacı sayılarını göstermektedir.

Tablo 7 - Eczacılık gönüllülerinin sayısının toplam sağlık gönüllüleri ile karşılaştırılması

Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları	Yıl	Büyük etkinliklerde yaklaşık veya gerçek toplam sağlık gönüllüleri	Tahmini eczane gönüllüsü sayısı
Tokyo	2021	Mevcut değil	37
PyeongChang	2018	2,128	17
Londra	2012	4,500	100
Sidney	2000	4,500	Mevcut değil
Atlanta	1996	400 uzman doktor, 400 hemşire, ve 400 fizyoterapist	Mevcut değil

Organizatörler ayrıca seçilmiş hastaneleri belirler ve yerel eczaneleri de sporcular ve beraberindekiler için tercih edilen yerler olarak belirleyebilirler.^{42, 48} Büyük oyunlarda birlikte çalışılması için belirlenen eczaneler, etkinlik sırasında ilgilenebilecekleri sporcularla ilgili doping mücadele ile klinik hususlarda bilgi sahibi olmalarını sağlamak için mevcut personel için ek eğitim başlatabilir.

5.1.6 Tıbbi işgücü eğitim gereksinimleri

Temel farmasötik bakım bilgisinin ötesinde uzmanlık eğitimi, bir spor etkinliğinde göreve başlamadan önce alınmalıdır. Bu, sporcuların güvenliği ve sağlığı ve etkinlikte faaliyet gösteren diğer tıbbi ekibin beklentilerini karşılamak için yapılır. Sağlık uzmanları, WADA Yasaklı Madde ve Yöntemler Listesi'ne ve yalnızca belirli sporlarda veya belirli dozlarda yasaklanmış olmaları gibi belirli kısıtlamalara tabi olan ilaçların sunulmasına ilişkin düzenlemelere aşina olmalıdır. Sporculara uygun tavsiyelerde bulunmak için sporcu destek personeli, alınmadan önce Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası (TAKi) başvurusu ve onayı gerektiren ilaçların da farkında olmalıdır.

WADA 2016 yılında doktorların ve diğer sağlık çalışanlarının özellikle sporda ilaç kullanımı konularında Rio 2016 Olimpiyat Oyunları'na daha hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla "Spor hekimleri araç seti"ni yayımlamıştır. O tarihten bu yana, belirli oyunlar için oluşturulan modüllerin tamamlanması

Olimpiyat Oyunları'ndaki tüm takım doktorları için zorunlu hale getirilmiştir. Bu eğitimde ele alınan ve eczacılık hizmetleri sunmak için eczacıların da anlaması gereken konuların başlıcaları şunlardır:

- Sporda yasaklanan ilaç ve yöntemlerin belirlenmesi
- Olimpiyat ortamlarında TAKİ başvurusu
- Oyunlarda yasaklı ilaçların tedavi amaçlı kullanımı için reçetelendirilmelerine yönelik adımlar
- IOC İğne Politikası ve iğne kullanımı uyumu
- Kendi takımlarının kullanımı için oyunlara ev sahipliği yapan ülkeye ilaç ithal etme sürecinin anlaşılması.

5.2 Büyük spor etkinliklerinde eczacılık hizmetleri

5.2.1 Polikliniklerde eczacılar

Büyük spor etkinliklerinde gönüllü olarak görev alacak birçok eczacı bir poliklinik ortamında çalışacak ve sporcular ile sporcu destek ekibiyle doğrudan etkileşim içinde olacaktır. Bu poliklinikler ayakta ziyaret veya sağlık kontrolleri için akut ve acil bakım hizmeti sunmaktadır. Poliklinik, esasen etkinlik süresince ücretsiz hizmet sunan bağımsız ve kapsamlı bir birinci basamak sağlık hizmeti tesisidir. Poliklinik, eczacılık da dahil olmak üzere tüm tıbbi disiplinler arasında tam bir disiplinler arası bakım yelpazesi sağlar.

Poliklinik eczaneleri bir hastanenin ayakta tedavi dispanserine benzer şekilde çalışır; aynı zamanda tüm mekanlardaki sporcu ve seyirci sağlığı tesislerinin ve polikliniğin dış hekimliği, oftalmoloji veya acil servis gibi diğer klinik bölümlerinin ilaç tedarikinin koordinasyon noktasıdır.⁴⁹ Her Olimpiyat Köyünde sporcuların, takım görevlilerinin ve sporcu köylerinde yaşayanların ilaç ihtiyaçlarını karşılamak üzere formüllerdeki ilaçlarla dolu bir eczane bulunmaktadır.

Londra 2012 Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları da dâhil olmak üzere bazı oyunlarda poliklinikte görevli eczacılar küçük rahatsızlıklarla başvuran sporcu olmayan kişiler için de mesleki danışmanlık hizmetleri de sunabilir. Bir dizi küçük rahatsızlık için kullanılan sınırlı sayıda OTC ilaç, isimlendirilmiş ve akredite edilmiş kişilere eczacılar tarafından önerilebilir ve dağıtılabılır. Gerekirse hasta, eczacı tarafından uzman bir doktora veya diğer uygun sağlık uzmanına yönlendirilebilir.

Olimpiyat Oyunlarında sağlık hizmetleri, sporcular oyunlardan yaklaşık iki hafta önce Sporcu Köyüne gelmeye başladığında açılır ve kapanış töreninden birkaç gün sonrasına kadar açık kalır. İlaç kullanımı genellikle açılış töreninden hemen önce zirve yapar ve yarışmanın ilk haftasının sonuna kadar devam eder. Bu süreden ardından kapanış törenine kadar reçetelerde tipik olarak kademeli bir düşüş olur, ardından sporcular köyden ayrılmaya başladığında ilaç kullanımında dramatik bir düşüş meydana gelir.

5.2.2 Hizmet iyileştirmeleri için ilaç kullanımı değerlendirmeleri

Gelecekteki etkinlikleri planlayan spor eczacıları, ihtiyaç duyulan ilaç miktarını ve türünü tahmin etmek için önceki oyunlarda kullanılan ilaçları değerlendirirler. Eczacılar Olimpiyat Oyunlarında çok sayıda

reçete yazarlar. Örneğin, PyeongChang 2018 Kış Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları sırasında 5.313 reçete dağıtılmıştır. Londra 2012 Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları sırasında, üç poliklinik eczanesi aracılığıyla toplam 5.200 reçete dağıtılmıştır.

Spor oyunları ortamında en çok reçete edilen ilaçları göstermek amacıyla Tablo 8 2012 Londra Olimpiyatları'nda en sık reçete edilen ilaçların toplam reçete sayısına oranını sunmaktadır. Bir sonraki oyunlardaki ilaç ihtiyaçlarını değerlendirmek için spor eczacıları, Olimpiyat ve Paralimpik Oyunları organizasyon komiteleri ile bu verileri yakından incelemektedir.

Tablo 1 — Londra Olimpiyat Oyunları'nda ilaç dağıtım oranları, 2012

Dağıtılan ilacın adı (Londra 2012)	Toplam reçetelerdeki yüzdesi
Analjezikler/anti-inflamatuarlar	
Parasetamol 500mg tablet	10,95%
Diklofenak sodyum 50mg gastro-dirençli tablet	3,17%
Diklofenak %1 transdermal jel	1,44%
Diklofenak sodyum 75mg modifiye salımlı tablet	1,37%
İbuprofen 400mg tablet	3,89%
İbuprofen 200mg tablet	2,30%
Hidrokortizon %1 topikal krem	1,90%
Alerji/antihistaminikler	
Setirizin 10mg tablet	1,75%
Loratadin 10mg tablet	1,73%
Ksilometazolin %0,1 burun spreyi	1,85%
Antibiyotikler	
Amoksisilin 500mg kapsül	2,09%
Amoksisilin 250mg kapsül	1,87%
Diğer	
Antiseptik boğaz pastilleri (benzokain?)	2,30%
Omeprazol 20mg gastro-dirençli kapsül	1,51%

5.3 Yerel spor etkinliklerinde eczacılar

Yerel spor etkinliklerinde gönüllülük deneyim, kazanmak, sporculara bakım sağlama konusunda güven oluşturur.⁵⁰ Yerel spor etkinliklerinde sürekli olarak gönüllü olmak klinik becerilerin, en iyi uygulamaların ve dopinge mücadele kavramlarının kullanımının sürdürülmesi ve geliştirilmesi için bir ortam sağlayabilir. Gençlik spor oyunları, maratonlar veya yarışlar gibi yerel etkinlikler, topluma hizmet etmek ve sporda güvenli ve etkili ilaç kullanımına ilişkin temel mesajları paylaşmak için bir fırsat sağlar. Spor eczacıları bir etkinlikte ilaçların seçimi ve yönetiminde acil sağlık hizmetlerini destekleyebilir, rehidrasyon istasyonlarının sağlanması gibi başka roller üstlenebilir veya yarışmacılar için kendi kendine tedavi kioskları kurabilir ve ortaya çıkabilecek küçük rahatsızlıklar için tedavi

sağlayabilir. Çoğu spor etkinliği tıbbi hizmetinde olduğu gibi, eczacı etkinliğin tıbbi direktörü ile koordinasyon halinde çalışır.

6 Spor eczacılığının geleceği nedir?

Bu rapor, eczacılık lisans eğitiminde öğrenme sonuçlarını ve yetkinlik gelişimini belirlemek ve spor eczacılığı uzmanlık eğitimi ve öğretiminin sağlanmasına yönelik özellikleri tanımlamak için bir çerçeve sunmaktadır. Buna ek olarak spor eczacılığının bir uzmanlık alanı olarak belirlenmesi amaçlanmaktadır. İlaçlar, bitkiler ve maddeler insan mekaniğini ve fizyolojisini iyileştirmek için kullanıldığından beri eczacılar sporda ve sporcularla çalışmış olabilir ve çağdaş eczacılık bu bilgiyi kullanma fırsatına sahiptir. Eczacılık mesleğinin evrimi, sporcu sağlığının korunmasına yardımcı olmak ve kasıtsız veya kasıtlı doping kullanımını önlemek için spor bağlamında değişen ilaç ortamına ayak uydurmalıdır. Kalifiye spor eczacıları olarak kariyerinde ilerlemek isteyen eczacılar için spor fırsatları kesinlikle mevcuttur. Her ne kadar spordaki paydaşlar kalifiye spor eczacılarının getirdiği faydayı kabul etse de sınırlı sayıda ülke tanınmış eczacıları kayıt altına almak veya bu nitelikleri kanıtlayacak özellikte kayıtlar açmaktadır. Japonya bu alandaki en önemli örneği oluştururken Türkiye hızla örnek eğitim modelleri geliştirmektedir. Akreditasyonun hala gelişim sürecinde olduğu bölgelerde bir kişinin kendisini spor eczacılığı uzmanı olarak adlandırmadan önce eğitim ve becerilerini kanıtlaması tercih edilen seçenektir ve uzmanlar tarafından şiddetle tavsiye edilmektedir. Spor eczacılarının uluslararası düzeyde akreditasyonu süreci halen bizi beklemektedir. Egzersiz tıbbi ve spor tıbbi alanlarındaki diğer sağlık çalışanlarının mesleki standartlarıyla uyum sağlanması, spor eczacılığı alanında küresel olarak tanınan bir akreditasyon standartları sisteminin oluşturulmasına yardımcı olacaktır.

Spor eczacıları sporcu sağlığını ve sporda adaleti korumaya olan bağlılıkları, sporda sağlık için sundukları kanıta dayalı tavsiyeler ve ilaçların güvenli ve etkili kullanımını optimize edecek dopingle mücadele hareketi hususlarında güncel kalmaya olan özverileri ile tanınmaktadır. Bu özveri, spor eczacılarını egzersiz, sporda rekabet ve doping kontrolü konusunda genel farkındalığa sahip eczacılardan ayırmaktadır

Spor eczacılığına ilişkin bu FIP küresel raporu eczacılık uzmanlığını daha da ileriye taşımak için spor eczacılığının profesyonel bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmesi çağrısında bulunurken aşağıdaki alandaki ihtiyaca da dikkat çekmektedir:

- Şunları gerektiren Spor Eczacılığı Müfredatı:
 - Sporda güvenli ve etkili ilaç kullanımı konusunda farkındalık
 - Sporcular tarafından ilaç kullanımının ve anti-doping düzenlemelerinin etkisinin takdir edilmesi
 - Farmasötik kalite ve düzenleme ilkelerini spor eczacılığına uygulama becerisi
- Nitelikli spor eczacılarını ayırt eden standartlaştırılmış akreditasyon bilgileri
- Başarılı spor eczacılığı mesleki uygulamalarının modelleri.

Gelişmekte olan her terapötik disiplinde olduğu gibi spor eczacılığının da bir uzmanlık alanı olarak yerini sağlamlaştırması için gelecekteki araştırmalar ve konferanslar faydalı olacaktır. Spor eczacılarının anekdotsal kanıtlara dayanan değeri meslek için bir motivasyon kaynağı olabilir. Eczacılık hizmetlerinin sporcu sağlığı ve spor hekimliği ekibinin desteklenmesi kapsamında yer alması için eczacıların hastalar ve halk sağlığı üzerindeki olumlu etkisini gösteren araştırmalar daha fazla

araştırma konusu çıkarılabilir. Spor eczacılığı uzmanları, halihazırda bu alanda faal olan eczacılar ile sporculardan ve spor ruhundan ilham alan eczacılık öğrencilerine bu uzmanlık alanını daha ileriye taşımak için meslek içinde daha fazla farkındalık ve katılım ağrısında bulunmaktadır.

7 Kaynakça

1. 2021 Model Rules for National Anti-Doping Organizations 2020 6 20. Available at: <https://www.wada-ama.org/en/resources/2021-model-rules-national-anti-doping-organizations>.
2. Host City Contract 2024 Operational Requirements. olympicsorg [Internet]. 2018 July. Available at: <https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/Documents/Host-City-Elections/XXXIII-Olympiad-2024/Host-City-Contract-2024-Operational-Requirements.pdf>.
3. Chang CJ, Weston T, Higgs JD et al. Inter-Association Consensus Statement: The Management of Medications by the Sports Medicine Team. *J Athl Train*. 2018;53(11):1103-12. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30525936>.
4. Kim S CS, Choi J, Lee Y, Rhie S. Sports Pharmacy: New Specialty of Pharmacists and Pharmaceutical Care Services. *Korean Journal of Clinical Pharmacy*. 2021:12-20.
5. Rm.coe.int. Recommendation Rec (2016) 2 of the Monitoring Group on Anti-Doping Education Guidelines for Tertiary Education Institutions [Internet]. 2016 May 4. Available at: <https://rm.coe.int/recommendation-rec-2016-2-of-the-monitoring-g>.
6. SportsPharmacist. PLAY TRUE 2020 | Sport for Tomorrow 2009.
7. World Anti-Doping Code. World Anti-Doping Agency [Internet]. 2021. Available at: https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2021_wada_code.pdf.
8. Drug Testing Education Program. GCULions [Internet]. 2022 May 11. Available at: https://s3.amazonaws.com/sidearm/sites/gculions.com/documents/2022/5/11/Drug_Testing_Education_Program_Adopted_May_2022.pdf.
9. Mottram D SM. The emerging specialty of sports pharmacy. *Aspetar Sports Medicine Journal*. 2013;2(1):66-71. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.aspetar.com/journal/viewarticle.aspx?id=54>.
10. Greenbaum D MA, Roubin R, Chaar B. Pharmacists supporting athletes: a scoping review exploring the knowledge, role and responsibilities of pharmacists in preventing the unintentional use of prohibited substances by athletes. *International Journal of Pharmacy Practice*. 2022;30(2):108-15. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35262700/>.
11. Hooper AD, Cooper JM, Schneider J et al. Current and Potential Roles in Sports Pharmacy: A Systematic Review. *Pharmacy (Basel)*. 2019;7(1):29. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30875783>.
12. Hong J KK. Investigation of International Status of Sports Pharmacy Guideline. *Yakhak Hoeji*. 2021;65(6):460-5. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <http://www.yakhak.org/journal/view.html?doi=10.17480/psk.2021.65.6.460>.
13. Lemettilä M ea. Anti-doping knowledge and educational needs of Finnish pharmacists. *Performance Enhancement & Health*. 2021;9(2). [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211266921000104>.
14. JADA_Sport_Pharmacist_Intro_Leaflet_ENG. PlayTrue2020 [Internet]. Available at: https://playtrue2020-sp4t.jp/assets/pdf/JADA_Sport_Pharmacist_Intro_Leaflet_ENG.pdf.
15. Laure P, Kriebitzsch-Lejeune A. Retail pharmacists and doping in sports: Knowledge and attitudes. A national survey in France. *Science & Sports*. 2000;15:141-6. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0765159700800180>.

16. Mekacher L ea. Retail pharmacists and doping in sport: Survey on knowledge and attitudes in Algiers. Algerian journal of pharmacy. 2022;4(1):2602–975X. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/436/4/1/191078>.
17. WADA launches e-learning course for Medical Professionals. World Anti-Doping Agency [Internet]. 2020. Available at: <https://www.wada-ama.org/en/news/wada-launches-e-learning-course-medical-professionals>.
18. Pokrywka A, Gorczyca D, Jarek A et al. In memory of Alfons Bukowski on the centenary of anti-doping research. Drug Test Anal. 2010;2(11-12):538-41. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20865696>.
19. Laskiewicz A. Leon Popielski, founder of the Polish school of physio-pharmacological research. Pol Med Sci Hist Bull. 1967:147-8.
20. Dietary Supplements. Drug Free Sport Axis™ - Athlete Education Resources. Drug Free Sport [Internet]. Available at: Available from: <https://www.drugfreesport.com/education/axis/>.
21. Banned Substance Education and Testing Policy and Procedures. UT Sports [Internet]. 2019 August. Available at: https://s3.amazonaws.com/sidearm.sites/utsports.com/documents/2019/7/24/Banned_Substance_Education_and_Testing_Policy_and_Procedures_08_2019.pdf
22. Drug Testing Educatino Program. GCULionscom [Internet]. 2022 5 11. Available at: https://s3.amazonaws.com/sidearm.sites/gculions.com/documents/2022/5/11/Drug_Testing_Education_Program_Adopted_May_2022.pdf.
23. The Prohibited List. World Anti-Doping Agency [Internet]. 2022. Available at: <https://www.wada-ama.org/en/prohibited-list>.
24. Malek S TJ, Mansell K. A questionnaire examining attitudes of collegiate athletes toward doping and pharmacists as information providers. Canadian pharmacists journal (Revue des pharmaciens du Canada). 2014;147(6):352-8. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25364352/>.
25. Price KO, Huff PS, Isetts BJ et al. University-based sports pharmacy program. Am J Health Syst Pharm. 1995;52(3):302-9. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7749959>.
26. Thorsby PM GA. When the patient is an athlete. <https://tidsskriftet.no/en> [Internet]. 2019 April. Available at: <https://tidsskriftet.no/en/2021/04/kronikk/when-patient-athlete>.
27. Cumming M. Global DRO Grows with Addition of Drug Free Sport New Zealand as Latest Licensee. Canadian Centre for Ethics in Sports [Internet]. 2019 11 20. Available at: <https://cces.ca/news/global-dro-grows-addition-drug-free-sport-new-zealand-latest-licensee>.
28. Hunter C. Promoting drug-free sport as a doping control officer. Pharmaceutical Journal. 2014;293. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pharmaceutical-journal.com/article/news/promoting-drug-free-sport-as-a-doping-control-officer>.
29. Sanabria D, editor Pharmacists as Doping Control Officers. International Sports Pharmacy Symposium Online Webinar and Networking Event; 2022; Internet.
30. Peeling P, Binnie MJ, Goods PSR et al. Evidence-Based Supplements for the Enhancement of Athletic Performance. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2018;28(2):178-87. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29465269>.

31. Burke L. Practical Issues in Evidence-Based Use of Performance Supplements: Supplement Interactions, Repeated Use and Individual Responses. *Sports Med.* 2017;7(Suppl 1):79-100. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28332111/>.
32. Maughan RJ BL, Dvorak J, Larson-Meyer DE, Peeling P, Phillips SM, et al. IOC Consensus Statement: Dietary Supplements and the High-Performance Athlete. *British Journal of Sports Medicine.* 2018;52(7):439-55. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540367/>.
33. Mathews NM. Prohibited Contaminants in Dietary Supplements. *Sports Health.* 2018;10(1):19-30. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28850291>.
34. Duiven E, van Loon LJC, Spruijt L et al. Undeclared Doping Substances are Highly Prevalent in Commercial Sports Nutrition Supplements. *J Sports Sci Med.* 2021;20(2):328-38. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34211326>.
35. Maughan RJ SS, Vernec A. Making Decisions About Supplement Use. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018;28(2):212-9. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29565185/>.
36. Lauritzen F. Dietary Supplements as a Major Cause of Anti-doping Rule Violations. *Front Sports Act Living.* 2022;4:868228. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8990797/>.
37. Eichner AK, Coyles J, Fedoruk M et al. Essential Features of Third-Party Certification Programs for Dietary Supplements: A Consensus Statement. *Curr Sports Med Rep.* 2019;18(5):178-82. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31082891>.
38. Anderson A. Five Keys for Pharmacists Working with Athletes. *Info-Link: International Pharmaceutical Federation Health and Medicine Information*; 2021.
39. Voravuth N CE, Tuan Mahmood TM, Lim MC, Wan Puteh SE, Safii NS, et al. Engaging community pharmacists to eliminate inadvertent doping in sports: A study of their knowledge on doping. *PLoS ONE.* 2022;17(6). [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35687540/>.
40. Tuunanen K, Koivuniemi, K., Kivimäki, S. KoLiikkujan apteekki terveystoimintaa edistämässä [The Exer-ci-ser's Phar-ma-cy pro-mo-ting health-en-han-cing phy-si-cal ac-ti-vi-ty]. [Internet]. 2012. [Accessed: 15 November 2022]. Available at.
41. Paralympic sports medicine. In: Thompson WR VY, editor. *The Paralympic Athlete: Handbook of Sports Medicine and Science.* Thompson WR, Vanlandewijck Y, editors. Paralympic sports medicine. In: *The Paralympic Athlete: Handbook of Sports Medicine and Science.* Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2011, page 87-90. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2011. p. 87-90.
42. *Football Emergency Medicine Manual 2nd Edition* 2015 May. Available at: <https://digitalhub.fifa.com/m/26f48cc2b5c24e6e/original/szriio9ble9hvoyns04h-pdf.pdf>.
43. Renaudin P, Coste A, Audurier Y et al. Clinical, Economic, and Organizational Impact of the Clinical Pharmacist in an Orthopedic and Trauma Surgery Department. *J Patient Saf.* 2021;17(8):e1507-e13. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30365407>.
44. Kawaguchi-Suzuki M AA, Suzuki S. Reconsidering sports pharmacists and anti-doping education as the world celebrates the olympic and Paralympic Games. *American Journal of Pharmaceutical Education.* 2021;85(7):8695. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34544745/>.

45. Stuart M KY, Rhie SJ. Pharmacy services at the pyeongchang 2018 Olympic and Paralympic Winter Games. *British Journal of Sports Medicine*. 2019;53(17):1105-10. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://bjsm.bmj.com/content/53/17/1105>.
46. Yang IK, Shin EO, Kim DG et al. Pharmacy services for the 2019 Federation Internationale de Natation (FINA) World Masters Championships in Gwangju, South Korea. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2021;13(1):98. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34425886>.
47. Gichuki C. HMC prepares pharmacists for 2022 FIFA World Cup in Qatar. *Qatar Tribune*. 2018 6 2.
48. Shoaf K, Osorio de Castro CG, Miranda ES. Hospital preparedness in advance of the 2014 FIFA World Cup in Brazil. *Prehosp Disaster Med*. 2014;29(4):409-12. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25007076>.
49. Explanatory Guides: Tokyo 2020 Summer Olympic Games. The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games.: [Internet]. 2019. [Accessed: 15 November 2022]. Available at.
50. Doty R SA, Stanton ML. Assessing the value of a pharmacy student first aid volunteer experience at a large-venue sporting event. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2015:365-70. [Accessed: 15 November 2022]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/273834480_Assessing_the_value_of_a_pharmacy_student_first_aid_volunteer_experience_at_a_large-venue_sporting_event.

8 Spor eczacılığında vaka örnekleri

Eczacıların spor içinde veya sporcularla mevcut çalışma yöntemlerini tam olarak keşfedebilmek için FIP, 30 Mart 2022 tarihinde tüm üyelerine bir çağrı göndererek spor eczacılığındaki eğitim ve uygulamalara ilişkin vaka örneklerinin gönderilmesini talep etmiştir. Vakalar daha sonra faaliyete yönelik vaka çalışmalarına (Tablo 2) ve klinik vaka çalışmaları (Tablo 3) ayrılmıştır. Bu çağrıda, spor eczacılığı alanındaki uzmanlık gereksinimleri aşağıdaki alanlardan bir veya birkaçında engin deneyim gösterilerek karşılanabilir:

- Sporcularla mesleki klinik bir ortamda çalışmak
- Spor etkinliklerinde eczane sıfatıyla veya dopinge mücadele rolünde görev almak
- Dopinge mücadele, test, laboratuvar veya sporcu eğitimi alanlarında görev yapmak
- Ulusal spor etkinliklerinde veya dopinge mücadele etkinliklerinde görev alarak sporda ilaç kullanımı konularına katkıda bulunmak
- Spor tıbbı veya sporda yaralanmalar ile ilgili klinik bir alanda görev almak

Bu süreçte çalışmamıza dahil edilme kriterlerini karşılamayan ancak eczacıların dopinge mücadele bilgisini doğrudan değerlendirmek için spor eczacılığı araştırmalarına ilişkin öngörüler sunan raporlar da aldık ve bu veriler şu anda yayınlanmak üzere hakem incelemesinden geçmektedir. Ayrıca, spor eczacılığı alanında seçmeli derslere katılan eczacılık öğrencilerinden kişisel ifadeler aldık. Bunlar vaka çalışmaları için dâhil edilme kriterlerini karşılamasalar da bu raporun geliştirilmesinde dikkate alınmışlardır.

Her bir başvurunun teker teker incelenmesinin ardından oluşturulan Tablo 9 ve 10'daki vakalar, son on yılda bu uzmanlık alanındaki hızlı büyümeyi gözler önüne serdikleri ve spor eczacılığı kurslarının başarılı bir şekilde uygulandıkları ile spor eczacılığı hizmetlerine yönelik talebin artmasına ilişkin örnekler içerdikleri için seçilmiştir.

Tablo 2 — Spor eczacılığı faaliyetlerinde başarıyı gösteren vaka raporları

Yazar	Operasyonel vaka çalışmasının başlığı	Ülke
Alexander Lui	ASADA'da Küresel DRO'nun tanıtımı	Avustralya
Alexander Lui	Sporcu Biyolojik Pasaportu: Veri toplamaya değerli bir katkı	Avustralya
Carmen Oltmann	Eczacılık öğrencileri için spor eczacılığı seçmeli dersi	Güney Afrika
Shigeo Yamamura	Japonya'da spor eczacısının rolleri ve faaliyetleri	Japonya
Dixon Thomas	Sporda ilaç kullanımı eğitimi ve araştırmasında GMU-UAE NADA işbirliği	BAE

Tablo 3 — Sporcuların bakımıyla doğrudan ilgilenen veya sporculara doğrudan ilaç bilgisi sağlayan spor eczacılığını gösteren klinik vaka çalışmaları

Yazar	Klinik vaka çalışmasının başlığı	Ülke
-------	----------------------------------	------

Matthew J. DellaVecchia	<i>Benim</i> inhaleimde ne var? <i>Senin</i> inhaleinde ne var?	ABD
Shigeo Yamamura	Japonya'daki spor eczacılarına sorular	Japonya

8.1 Faaliyete yönelik vaka çalışmaları

8.1.1 ASADA'da Küresel DRO'nun uygulamaya koyulması

Alexander Lui

Özet

Avusturya Doping Mücadele Kurumu'nun (ASADA) ilaç veri tabanı güncelliğini yitirdiğinde ve iyileştirmeye ihtiyaç duyduğunda ASADA eczacıları daha yeni bir sistemin belirlenmesinde ve uygulanmasında kilit bir rol oynamıştır. İlaç veri tabanı kaynak bilgileri, piyasadaki mevcut ilaçların yanı sıra yasaklı maddeleri de tanımlayabilen eczacılar tarafından yakından incelenmeyi gerektiriyordu.

Online Küresel İlaç Gönderisi (*Global Drug Reference Online /DRO*) platformunun kullanıma sunulması, hem ASADA personeli hem de WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ne göre ilaçların durumunu kontrol eden sporcular için aradığını bulması daha kolay kapsamlı bir genel platform teşkil etmektedir. Bir ortaklık platformu olan DRO, ABD, Kanada, Birleşik Krallık ve Japonya'dakiler de dahil olmak üzere halihazırda DRO'yu kullanan dünyanın dört bir yanındaki doping mücadele kurumlarının kaynaklarını birleştirmektedir.

Küresel DRO'nun uygulamaya koyulması ve sürdürülmesinde eczacının rolü kritik öneme sahiptir. Verilerin bütünlüğünü korumak için güvenli erişim ile yalnızca onaylı personelin ilaç veri tabanında veya web sitesi düzeninde değişiklik yapmasına izin verilmiştir. Eczacılar ilaç bilgilerini WADA kurallarına göre yorumlama yetkisine sahiptir. Uygulamaya geçmeden önce en az iki eczacı tarafından doğrulamayı içeren üçlü kontrol sistemi mevcuttu. ASADA için yeni bir ilaç veritabanının dönüştürülmesi ve kullanıma sunulmasında görev alan bir eczacı olarak, yalnızca Avustralya piyasasında bulunan ilaçların veritabanına dahil edilmesini ve WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ne göre doğru şekilde sınıflandırılmasını sağladım.

Giriş

Dünyanın dört bir yanındaki birçok doping mücadele kurumu, sporcularına WADA Yasaklı Maddeler Listesi ile ilgili ilaç bilgileri sağlamakta ve hem müsabaka sırasında hem de müsabaka dışında sporda nelerin kullanılabileceğini ana hatlarıyla belirtmektedir. WADA bu listeyi, yaygın reçeteli ilaçlar ve OTC ilaçların örneklerini içerecek şekilde her yıl güncellemektedir.

Küresel DRO ilk olarak 2009 yılında Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Kanada anti-doping kurumları arasında bir ortaklık olarak başlatılmıştır. Küresel DRO, sporcuların bir ilacı almadan önce ilacın spor alanındaki statüsünü kontrol etmelerine ve WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ne uygunluğunu teyit etmelerine olanak tanımaktadır. Bu uluslararası ilaç veritabanı yapısı, bazıları diğer ülkelerde ilaç olarak onaylanmamış ancak yerel kullanımda tercih edilen bazı marka adları veya bileşenler gibi yerel yargı yetkisine özgü verilerin girilmesini gerektirmektedir.

Doping mücadele yetkilileri, sporda kullanılan ilaçların statüsünü gösteren bileşenleri birbirine bağlarken veri kaynağını doğrulamak, ilaç bileşenlerini incelemek ve ilaç formülasyonunun doğruluğunu kontrol etmek için çok adımlı bir süreçte deneyimli Küresel DRO eczacılarını ve yerel

eczacıları kullanmıştır. Değişiklikler nadir olarak yapılırsa da (%10'dan az) sporda kullanılan ilaçların doğruluğu için çok önemliydi, bu da eczacıların kullanımını önemli ayrıntıları tespit etmek için hayati hale getiriyordu.

Küresel DRO, WADA Yasaklı Maddeler Listesi'nde örnek olarak listelenen veya ilacın yasaklı statüsünü WADA ile doğrulayan herhangi bir doping mücadele kurumu tarafından yıllar boyunca keşfedilen bilinen tüm yasaklı maddeleri içermektedir. Küresel DRO'nun ülke lansmanında ve ilaç veritabanının bakımında görev alan bir eczacı olarak bilinmeyen maddeleri araştırmak, veritabanına eklenmek üzere bileşenleri inceleme görevimin bir parçasıydı. Bunlar arasında zaman zaman Terapötik Ürünler İdaresi tarafından kullanımı onaylanmamış ve sporda kullanımı yasaklanmış maddeler de yer alıyordu.

ASADA, Avustralya ilaç piyasası veri tabanı incelemesini tamamlamak üzere en az iki eczacı için dört ile altı haftalık bir uygulama takvimi belirledi. Mevcut Küresel DRO veri tabanı, klinik kullanımı onaylanmayan ilaçlar ve yasaklı maddeler de dahil olmak üzere 5.000'den fazla bileşen içermektedir. ASADA eczacıları başlangıçta Avustralya'da ilaçların erişilebilirliğini belirleyebilmek için veri tabanını incelerken, aynı zamanda bu mevcut bileşenlerin WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ne göre doğru sınıflandırıldığını doğrulayarak eczacılar tarafından sunulan ilaç veri tabanı doğrulamasına bir katman daha eklemiştir. İncelenecek ilaç sayısı göz önüne alındığında tüm veri tabanının işlenmesi, iki yerel eczacının yanı sıra Kanada Sporda Etik Merkezi, Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık Küresel DRO eczacıları ve müteakip iki aşamalı bir yetkilendirme sürecinde içerik değişikliklerini inceleyen personelin de katkıda bulunduğu ek saatlerle birlikte yaklaşık toplam 80 saat sürmüştür

Küresel DRO'yu ASADA'ya tanıtırken ilgimi çeken bir diğer konu da Küresel DRO eczacıları tarafından yazılan politikalara dayanarak Küresel DRO'ya için ilaç dâhil etme veya çıkarma unsurlarını öğrenmek oldu. Bir eczacı olarak, bir ilacın spordaki statüsünü belirlemek için ilaçların bireysel detaylarını incelemek benim için eğitici bir deneyim olmanın yanı sıra çeşitli personelin eğitiminde de faydalı oldu. ASADA personeli, ilaç değerlendirmesine ilişkin bu daha derin anlayışı, eğitim materyallerini güncellemek ve doping ilgisini bulunan ilaçlara yönelik trendleri takip etmek için kullandı.

Vaka sunumu

Küresel DRO'nun uygulamaya koyulması sırasında doping mücadele yetkilileri, mevcut Küresel DRO eczacılarından oluşan bir ekibin ilaç veri tabanını gözden geçirmek üzere yerel bir eczacı ve doping mücadele yetkilileriyle birlikte çalışmasını istemiştir. Avustralya ilaç verileri sistemdeki mevcut ilaç verileriyle karşılaştırılmış, uyumsuzluklar eczacılar tarafından çözülmüş ve yeni ilaç verileri sisteme eklenmiştir. Verilerin doğruluğunu temin etmek çok aşamalı bir süreç gerekiyordu. Örneğin, Avustralyalı eczacı yerel pazara ve ilacın spordaki statüsüne göre veri girişini gözden geçirdi. Daha sonra bir veya daha fazla Küresel DRO eczacısı verileri doğru biçimlendirme ve spordaki ilaç durumu açısından inceledi ve son olarak belirlenmiş bir ASADA personeli internet üzerinden yayınlanmadan önce bilgileri onayladı

İlaç verilerinin incelenmesi, eczacıların ilaç kategorileri ve formülasyonları hakkında farkındalık sahibi olmasını gerektirmiştir. Eczacıların tanıyıp listeden çıkardığı ilaç cihazları ve hijyen ürünleri verilerin dışında tutulmuştur. Devlet onaylı tedavi endikasyonları olmayan gıda takviyeleri ve beslenme ürünleri, WADA tarafından özellikle yasaklanmadıkları sürece veri tabanına dahil edilmemiştir. Bu, gıda

takviyeleri veya şifalı bitkiler biçimindeki tamamlayıcı ilaçların sporculara yönelik riskleri hakkında yerel eczacılar tarafından öğrenilen bir diğer dersti.

Veri tabanına yükleme öncesi eczacı tarafından yapılan ilaç incelemesi yaklaşık beş iş günü sürdü ve uluslararası programların koordine edilmesiyle 5.000 ilaç ürününün incelenmesi ve entegrasyonu altı haftalık bir süre içinde tamamlandı. Doping mücadele için eğitilmiş eczacılar tarafından tamamlanan hızlı iş hacmi, kurumun yeni platformu beklenenden daha önce kullanıma sunabilmesi ve tüm dikkatini diğer normal görevlerine verebilmesi anlamına geliyordu.

Küresel DRO'da yapılan aramalara dayanarak, en sık aranan ilaçların hedefli mesajları web sitesi açılış sayfasında görüntülenebilir. ASADA eczacıları ayrıca, ilaçların spordaki statüsüne göre uygun klinik kullanımını netleştirmek amacıyla Küresel DRO'da yaygın olarak aranan ilaçlarla ilgili eğitim mesajlarını özelleştirmişlerdir. Kalitesi hakkında şüpheler barındıran ve devlet tarafından onaylanmış kullanımları bulunmayan tamamlayıcı ilaçların veya maddelerin kullanımı hakkında sporculara ve destek personeline yönelik olarak daha fazla eğitim ve çevrimiçi kaynak geliştirilmesi için çalışmalar başlatılmıştır.

Küresel DRO'nun başarılı bir şekilde tanıtılması ve kullanıma sunulmasının ardından ilaç piyasası verilerinin periyodik güncellemeleri gözden geçirildi ve benzer çok aşamalı doğrulama yoluyla işlendi. Bakım güncellemeleri çok daha küçüktü ve Küresel DRO ilaç veritabanını değiştirecek piyasadaki ilaç değişikliklerini yansıtıyordu. Eczacıların veritabanı yönetimine doğrudan erişimi sayesinde ilaçlar, Küresel DRO arama motorunda görüntülenmek üzere hızla düzenlenebilmekteydi. Güncellemelerin format olarak tutarlı olmasını ve doğru ilaç bilgilerini içermesini sağlamak için her zaman üçlü kontrol sistemi kullanıldı.

Sonuçlar

ASADA'da Küresel DRO'nun kullanılmaya başlanması, aldıkları maddeleri WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ne göre kontrol edebilmeleri için sporculara kaliteli bir çevrimiçi hizmet sunulması anlamına geliyordu. Bu değişim sporcular ve veritabanını yöneten personel için güncelliğini yitirmiş ve kullanımı zor olan eski ASADA platformunu kullanımdan kaldırdı. Ayrıca ASADA'nın, ilaçlarının durumunu araştıran sporcularla eğitim fırsatlarını artırmak için ilgili maddeler hakkında özel hedefli mesajlar sunmasına da olanak tanıdığı için olumlu karşılandı. Bir arama sonuç vermediğinde mesaj bunu kullanıcıya bildirir ve onları sporda ilaç kullanımı ilgili diğer ASADA bilgilerine veya doping mücadele kurumlarına yönlendirebilir.

Tartışma

ASADA yeni bir platform seçmeden önce belirlenen önemli bir unsur, Avustralya'da bulunan bir sporcunun başka bir ülkeden satın alınan bir ilacı ararken sahip olacağı güven düzeyiydi. Bir sporcunun Küresel DRO'yu kullanmasının ilk adımı, ilacın satın alındığı ülkeyi temsil eden bayrağı seçmektir. Ülke ilaç verilerine en aşına olan eczacılar ve doping mücadele yetkilileri, ulusal ilaç ayrıntılarını sağlar ve muhafaza eder. Sporcu, satın aldığı ülkeyi seçerek arama sonuçlarını yalnızca o ülkenin ürünlerini gösterecek şekilde daraltır. Küresel DRO sonuçları, veritabanında bir marka adı veya ilaç etiketinin tam eşleşmesi bulunduğunda sporcunun sonuca daha yüksek düzeyde güven duymasını sağlar ve ilacın spordaki statüsünü açıkça gösterir.

Eczacıların dile getirdiği bir diğer endişe de mevcut Avustralya pazarı için veri tabanındaki ilaç bilgilerinin doğruluğu ve sistemin WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ni nasıl yorumlayacağıydı. Küresel DRO çeşitli dopinge mücadele kurumları arasında teknoloji ve bilgi paylaşımı yapan çok uluslu bir platform olduğundan Küresel DRO eczacıları, veri bütünlüğünü geliştiren bileşen incelemesi ve onayı için çeşitli kademeler belirlemiştir. Küresel DRO veritabanı yöneticileri işbirliği yaptıkları, sanal ortamda toplantılar düzenledikleri ve ilaçların durumunu veya platformu iyileştirmeye yönelik fikirleri tartıştıkları için, verileri net bir şekilde yorumlamak için yerel ülkelerindeki deneyimlerden yararlanırlar. Bu işbirliği, doping statüsü yorumlanmasını güçlendirmekte ve bileşenlerin statüsü üzerinde anlaşmaya varıldığında ve çok sayıda dopinge mücadele otoritesi tarafından doğrulandığında sporcular için tutarlılığı artırmaktadır.

Avustralya'da sporda ilaç seçimi ve uygulanması hususlarındaki arama platformlarında önemli bir rol oynayan bir eczacı olarak, binlerce ilacın spordaki statüsünü belirlemek için ayrıntılı olarak değerlendirme deneyimi, dopinge mücadele uzmanlığında mükemmelleşmek ve ardından bilgilerimi dopinge mücadele kurumu içinde paylaşmak için bir fırsattı. Uluslararası işbirliği aynı zamanda deneyimli dopinge mücadele eczacılarından bir şeyler öğrenme fırsatı da sağladı.

Kaynakça

1. United States, UK, and Canadian Anti-Doping Authorities Team Up on Global Drug Reference Site in Support of Clean Athletes. United States Anti-Doping Agency. News Release. October 6, 2009, Archived Online www.usada.org Accessed 5/3/2022
2. The Prohibited List. World Anti-Doping Agency. [The Prohibited List | World Anti-Doping Agency \(wada-ama.org\)](http://www.wada-ama.org) Accessed 5/3/2022

8.1.2 Veri toplamaya değerli bir katkı: Sporcu Biyolojik Pasaportu

Alexander Lui

Özet

Sürekli gelişen rekabetçi spor dünyasında, performanslarını artırma yolunu seçen sporcular, doping testlerinin pozitif sonuç vermesinden kaçınmak için tıbbi, bilimi ve bilimsel yöntemleri nasıl kullandıkları konusunda her geçen gün daha da eğitilmiş bir hale geliyorlar. Bu alanda elde edilen veriler ayrıca sporcuların performans artırıcı maddeleri mikro dozda kullandıklarını ve bunun da durumun tespit edilmesini daha da zorlaştırdığını göstermektedir. Sporcu Biyolojik Pasaportu (SBP), bireysel bir sporcunun laboratuvar sonuçlarından oluşan bir portföydür. Tek bir sporcudan alınan bu biyolojik göstergeler bir dizi numune üzerinden takip edilir. SBP, ilgili sporcunun performansını desteklediğinden şüphelenilip şüphelenilmediğini belirlemede değerli bir araç olabilir.

Bir bireyin SBP'sine ilişkin laboratuvar sonuçları dopinge mücadele bağlamında değerlendirildiğinde, bir dopinge mücadele aracı olarak kullanılır. Temel farmakokinetiğin ötesinde ilacın biyolojik etkilerinin ölçeğini, kapsamını ve süresini yorumlamak farmakoloji bilgisi gerektirmektedir. Bir sporcunun SBP'sini oluşturan ardışık numuneler incelendiğinde sonuçlarda muhtemel doping kullanımına işaret eden göstergeler görülebilir. Bu araç, dopinge mücadele testlerinin hedefini daraltmak için veri toplamanın bir parçası olarak kullanılabilir ve bu da dopingin tespit edilme olasılığını artırabilir.

SBP'de boşlukların bulunduğu durumlarda dopinge mücadele kuruluşları, boşlukları doldurmak için bilim genelinde ve bir sonuç yönetimi ekibiyle işbirliği yapmak üzere bilgi paylaşabilir. Kurumlar arası stratejik bilgi paylaşımı dopinge mücadele hareketine yardımcı olur. Fizyofarmakolojik sonuçları yorumlamak için eczacıların katılımı temiz ve adil rekabeti destekler.

Giriş

Sporda performans artırımı dünyanın dört bir yanındaki spor etkinlikleri, organizasyonları ve temiz yarışmacılar için uzun süredir devam eden bir endişe kaynağıdır. Yarışmalar daha rekabetçi hale geldikçe ve kazanmak için daha büyük teşvikler ortaya çıktıkça bazı yarışmacılar performanslarını artırmak için yasadışı yöntemlere başvurmakta, rekabet avantajı elde etmeye ve ne pahasına olursa olsun kazanmaya çalışmaktadır. Bu alandaki yasa dışı yöntemlerin bazıları şunlardır şunları içerebilir:

- Kan dopingi;
- Madde dopingi, yarışmacının performansını artıracak bir ilaç (yasaklı madde) alması (örn. diüretikler, beta blokerler, opioidler veya psödoefedrin)
- Mikro doping, bir yarışmacının fizyolojik kalıpları taklit etmek için daha küçük miktarlarda veya rekabet avantajı sağlayan ancak tespit edilmekten kaçınan küçük miktarlarda ilaç alması.

Dünyanın dört bir yanındaki dopinge mücadele yetkilileri, dopingi tespit etmek için yıllardır kan ve idrar örneklerini analiz etmektedir. Sonuçların pozitif olduğu durumlarda numune, WADA Yasaklı Maddeler Listesi'ne göre yasaklı bir madde veya metabolitin varlığını gösterir. Bilimin kullanımı, bir madde tespit edilemediğinde numunenin yine de bir yarışmacının belirli bir zamandaki fizyolojik profilini sağlayacağını doğrulamaktadır. Bu, o anda daha fazla soruşturmayı tetiklemeden olası bir doping şüphesine işaret edebilecek çeşitli sonuçlarda kullanılan bir serinin parçası haline gelir. Doping yoluyla kasıtlı olarak hile yapan yarışmacılar sıklıkla kullandıkları ilacın farmakokinetiğini anlamakta ve bir doping kontrol görevlisinin gelip numune alınmasını talep edeceği zamana kadar maddenin vücuttan çıkmış olmasını sağlamaktadır. Bu, numunelerinin pozitif sonuç verme olasılığını azaltabilir, ancak maddenin farmakodinamik etkisini sağlar. İlaç tespit edilemese de numune, söz konusu sporcunun SBP'sinin oluşturulmasına yardımcı olduğu için yine de ipuçları sağlayacaktır

Dopinge mücadele makamları SBP'yi doping tespit numunelerine ek olarak tamamlayıcı bir araç olarak kullanabilir. SBP laboratuvar sonuçları doping için varsayımsal olabilir veya daha fazla test ihtiyacına işaret eden belirleyen parametreleri gösterebilir. Bir maddenin tespiti de göz önünde bulundurulur. Kızılötesi kütle spektrometresi bir sonraki adım olarak kullanıldığında, bir maddenin tespit edilmesi veya bir parametrede şüpheli bir yükselme görülmesi durumunda eczacılık bilgisi, olası madde ve köken hakkında bilgi sağlamaya yardımcı olur. Köken sentetik veya biyolojik olabilir. Belirli göstergeler bir doping vakası oluşturmak için ek numune testlerini de içerebilecek daha fazla araştırma gerektirir.

SBP'leri değerlendiren bir eczacının sporcu ve yarıştığı sporu anlaması, WADA yasaklı maddelerin olası kullanım yollarının daha iyi anlaşılmasını sağlar. Sürekli gelişen dopinge mücadele dünyasında yasaklı maddeleri almayı veya yasaklı yöntemleri kullanmayı seçen sporcular, tespit edilmekten kaçınmak için farmakokinetik taktiklerden yararlanmaya çalışırlar. Bir eczacı için şüpheli bir profil ile

şüpheli madde (veya yöntem) arasındaki bağlantıyı kurmak, SBP'nin bir dopingle mücadele aracı olarak verimli ve etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamak için kritik öneme sahiptir

Dünyanın dört bir yanındaki dopingle mücadele makamlarının SBP'yi anlamaları için daha fazla eğitilmeleri, bu makamların bu aracı daha verimli kullanmalarını sağlayacaktır. Avustralya Sporda Doping Mücadele Kurumu'ndaki (ASADA) görevim sırasında SBP, geriye dönük bir araç olarak kullanılmak yerine hangi sporcu profillerinin doping kullanmış olması ihtimalini daraltmak için veri toplamanın bir parçası olarak kullanıldı. Eczacı, ilacın fizyoloji üzerindeki etkilerini yorumlamada ve SBP'nin dopingle mücadelede veri toplama amacını yerine getirmede kritik bir rol oynayabilir. Bir eczacı olarak sonuçlardaki kritik noktaları belirleyerek SBP'nin değerini göstermek, SBP'nin proaktif ve anlamlı kullanımını artırmanın yolunu açmıştır.

Vaka sunumu

ASADA'daki görev sürem boyunca doping açısından şüpheli veya aşırı şüpheli olarak görülebilecek bireylerle ilişkili birkaç SBP'yi inceledim ve değerlendirdim. Bir profil doping eğilimindeyse ve müsabakadan hemen önce zirve yapıyorsa değerlendirmelerim performans artırımı için yüksek şüphe olduğu yönündeydi. Bu değerlendirme, bireyin sistemik hidrasyonunu etkileyen irtifa veya iklim değişikliklerini beraberinde getiren konum değişikliklerinin takip edilmesi dahil ancak bununla sınırlı olmamak üzere diğer veri toplama biçimlerini de dikkate almaktadır. Bir sporcu profili oluşturmak için veri toplandıktan sonra, dopinge yönelik kanıt sağlamak veya bunun yerine doğal insan döngülerini ya da çok daha az yaygın olarak potansiyel bir idiyopatik diskraziyi göstermek için bir test rejimi tasarlanır. Şüphelenilen maddenin ne olduğunu bilmemek adli eczacılık açısından durumu daha da heyecan verici hale getirmektedir. Bir eczacının SBP'yi incelemesinin değeri, olası ilaçları biyolojik profili değiştirebilecek birkaç yasaklı maddeye indirgeme becerisidir

Oldukça şüpheli bir vaka için önerdiğim test planı tartışılıp onaylandığında, yetkili makam başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli kaynakları ve yardımı sağladı. Operasyon ekibinin yardımıyla ASADA personelinin tam desteği, testlerin programa uygun yapılmasını sağladı. WADA test laboratuvarları arasındaki uluslararası koordinasyon ve işbirliği, hızlı sonuçlar için analizleri hızlandırmamıza ve plandaki bir sonraki adıma geçmemize olanak sağladı.

Bütün bu aşamaların ardından SBP'nin hala yüksek derecede şüphe taşıması halinde ilgili sporcuyla ilişkili uluslararası federasyondan analiz talep ettik. Söz konusu federasyon şüpheyi kabul ederse doğrulayıcı testler yapacak ve sonuç yönetimi sürecini yürütecektir. Bir profilin doping tespitine yol açmadığı ve yaptırımla sonuçlanmadığı bir durumda bile SBP verilerinin analizinde bir eczacının daha ileri araştırmalar için bir tahmin aracı olarak kullanılması, dopinge karşı yeni bir alan çizmektedir.

Daha fazla bilgi elde etmek için uluslararası ortaklarla işbirliği içinde çalışmak, bu aracın potansiyelini güçlendirmiştir. Eczacının uzmanlık bilgisi, doping olasılığını göstermek için özelleştirilmiş planlar tasarlayarak SBP'nin gelişmiş kullanımını ortaya çıkarmak için kullanılmıştır. SBP profillerinden elde edilen kanıtlar doping şüphesini doğrulamaz, ancak destekleyici olabilir veya dopingin ekarte edilmesine yardımcı olabilir.

Sonuçlar

Eczacılık bilgisi, bazı yüksek derecede şüpheli profillerde doping olasılığını göstermek için SBP'nin gelişmiş kullanımını keşfetmek amacıyla kullanılmıştır.

Biyolojik verilerin ilaç etkisini yorumlamak için bir eczacının kullanılması, SBP'nin bir dopingle mücadele aracı olarak kullanılmasında sistematik bir yaklaşım olmuştur. Uluslararası ortaklardan gelen geri bildirimler, biyolojik verilerin ilaç etkisini yorumlayan bir eczacının SBP'nin bir dopingle mücadele aracı olarak etkinliğini artırdığı yönündedir.

Tartışma

SBP'nin dopingin tahmini ve geriye dönük bir göstergesi olarak kullanılması, laboratuvar verilerinin doğru bir şekilde değerlendirilmesi eğitimi gerektirmektedir. Dopingle mücadele kurumları, doping testi kullanarak doping kontrolü için değerlendirebilecekleri çok büyük sporcu havuzlarına sahiptir. Bir sporcu havuzundan alınan SBP'nin üstünkörü incelenmesi çok sayıda şüpheli profil gösterebilirken, klinik yorumlama ve adli eczacılık gereksiz veri toplamanın önlenmesi ve daha değerli hedeflerin belirlenmesine yardımcı olabilir.

SBP'nin kullanımında eczacı bakış açısı, SBP'nin amacına uygun kullanılmasına olanak tanımış ve daha önce otorite tarafından tanınmayan potansiyeli genişletmiştir. Daha önce SBP kullanımı sadece numune alındıktan sonra kullanılacak bir araç olarak görülmekteydi. Benim de yardımlarım ile personelin eğitilmesi ve bu aracın zorlu tespit yöntemleriyle bir sporcunun doping yapıp yapmadığını göstermek için nasıl kullanılabileceğinin aydınlatılmasıyla bu araç, artık veri toplamanın bir parçası olarak kullanılmakta ve yetkililerin bir sporcunun doping yaptığından şüphelenilip şüphelenilmediğini tespit etme becerilerine değerli bir katkı sağladığını kanıtlamaktadır.

Dopingle mücadele kurumu, eczacı bilgisine dayalı olarak uygulanması önerilen test programını desteklemiştir. Test paneli ve serileri doping olasılığını gösterebilmek için bir seçenek olarak düşünülebilir, bu da diğer soruşturma kanalları aracılığıyla toplanan bilgileri destekleyebilir. SBP'nin bu amaçla kullanımı kurum için daha önce keşfedilmemiş bir alandı. Önerilen bir test serisi dopingin kanıtlanmasına yol açmasa bile kurum SBP'nin gelecekte bir sporcunun doping yaptığı şüphesini güçlendirmek için kullanılabileceğinden veri toplamaya değerli bir katkı sağladığını kabul etmiştir.

8.1.3 Eczacılık öğrencileri için spor eczacılığı seçmeli dersi

Dr Carmen Oltmann

Özet

Birçok kişi her düzeyde egzersiz ve spor yapmaktadır. Spor yapan herkes yaralanmalar, takviyeler, yasaklı maddeler, doping ve sporda sağlıkla ilgili diğer konularda tavsiye, bilgi ve desteğe ihtiyaç duyabilir. Eczacılar, katılım düzeyleri ne olursa olsun tüm sporculara bu ve diğer hizmetleri sunabilir. Eczacılar ayrıca spor etkinlikleri öncesinde, sırasında ve sonrasında eczacılık hizmetlerinin sunulmasında da yer alabilirler. Bu uygulamayı kolaylaştırmak için eczacılık öğrencilerini eczacı olarak sahip olabilecekleri roller ve yaratabilecekleri etkiler konularında eğitmek amacıyla spor eczacılığı seçmeli dersini geliştirdim.

Giriş

Araştırmalarıma ve deneyimlerime dayanarak eczacıların sporculara doğru tavsiye ve bilgi sağlanmasında önemli bir rol oynayabileceğini söyleyebilirim. Güney Afrika'daki eczacılık öğrencileri son sınıfta eczacı olarak üstlenebilecekleri rolleri ve etkilerine giriş olarak seçmeli bir ders seçebilirler. Bu vaka, Güney Afrika'daki eczacılık lisans programının bir parçası olan ve ülkede bu türdeki ilk seçmeli ders olduğuna inanılan "spor eczacılığı" seçmeli dersini sunmaktadır.

Vaka sunumu

Rhodes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi lisans programındaki son sınıf öğrencileri tercih etmeleri durumunda spor eczacılığı seçmeli dersini seçebilirler. Bu seçmeli dersin sonunda öğrenciler şunları yapabileceklerdir:¹⁻³

- Egzersiz fizyolojisi ve egzersiz beslenmesi ilkelerini sporculara ve spor durumlarına uygulayabilme;
- Doping kontrolünün anlaşılması ve sporculara uygun tavsiye verilmesi;
- Belirli spor dalları için doping hakkında uygun ve kullanıcı dostu bilgilendirme broşürleri tasarlamak;
- Sporculara beslenme konuları, takviyeler, reçetesiz ilaçlar, reçeteli ilaçlar gibi konularda doğru, güncel ve kişiye özel bilgi sağlamak;
- Yaygın spor yaralanmalarını anlamak ve bunlara uygun şekilde müdahale edebilmek;
- Hastalıkların ve sakatlanmaların tedavisi ve önlenmesinde sporcuların kişisel ihtiyaçlarını karşılamak üzere ilaç seçimi ve dozajı konusundaki uzmanlıklarını kullanmak;
- Bir dergi için makale yazmak.

Bu seçmeli dersi 2016 yılında geliştirdim. O zamandan bu yana dersi koordine etmeye ve yardım etmeye devam ediyorum. Ders konferanslar, öğrenci sunumları, video analizi, vaka çalışmalarının tartışılması, grup çalışması ve bilgilendirme broşürlerinin oluşturulmasından oluşmaktadır. Öğrenciler ayrıca dersin bir parçası olarak değerlendirilmek üzere bir de dergi makalesi yazmak zorundadırlar.

Öğrenciler, spor eczacılığı alanındaki potansiyelleri hakkında fikir vermek amacıyla seçmeli ders sırasında ve sonunda değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Dersi tamamlayan öğrencilerden gelen geri bildirimler olumlu olmuştur. 2016 yılında Güney Afrika Eczacılık Derneği Sınır ve Doğu Bölgeleri Şubesi mini konferansında "Spor eczacılığı seçmeli dersi" adlı bir sunumda dersin gelişimi paylaşıldı. Ayrıca, 2018 yılında *South African Pharmaceutical Journal*'da yayınlanan kısa bir makale yazdım.

Kaynakça

1. Davis S. Managing common sport injuries in the pharmacy. *SAPJ* 2017;84(5):35–37.
2. Mottram D, Stuart M. The emerging specialty of sports pharmacy. *ASPETAR – Sports Medicine Journal* 2013;(1):66–71.
3. Oltmann C. Sports pharmacy in South Africa – need or nonsense? *SAPJ* 2018;85(3):50.

8.1.4 Japonya'da spor eczacısının rolleri ve faaliyetleri

Shigeo Yamamura

Özet

Japonya'da spor etkinliklerine katılan sporculara dopinge mücadele konusunda doğru bilgiler veren ve adil rekabetin sağlanmasında onları destekleyen spor eczacıları bulunmaktadır. Japonya'da sertifikalı bir spor eczacısı, en güncel dopinge mücadele yönetmelikleri hakkında bilgi sahibidir. Bu vaka raporu Japonya'da sertifikalı spor eczacıları tarafından gerçekleştirilen bazı dopinge mücadele faaliyetlerini, yani spor kurumları ve Tokyo Gakugei Üniversitesi ile birlikte yürütülen dopinge mücadele faaliyetlerini tanıtmaktadır. Klinik vaka spor eczacılarının ele alabileceği ilaçlar ve takviyeler hakkındaki tipik sorulara verilen örnekleri de içermektedir.

Giriş

Dopinge mücadele, doping kullanımını caydırmak ve sporda rekabeti tutarlı ve adil kılmak için yürütülen eğitim, farkındalık yaratma ve test gibi çeşitli faaliyetleri ifade eder. Japonya'da spor etkinliklerine katılan sporculara dopingden kaçınmaları için doğru bilgileri sağlayan ve adil rekabetin sağlanması için onları destekleyen eczacılar bulunmaktadır. Japonya'da sertifikalı bir spor eczacısı, en güncel dopinge mücadele düzenlemeleri hakkında bilgi sahibidir. Sertifikasyon sistemi 2009 yılında başlamıştır.¹ Spor eczacısı olarak sertifika almak isteyen eczacılar iki tür kursa katılmalıdır: temel kurs ve uygulamalı kurs (dopinge mücadele ile ilgili içeriğe sahip) ve ardından bilgi düzeylerini doğrulamak için bir sınava girmelidirler. Öngörülen kursu tamamladıktan ve sınavı geçtikten sonra eczacılar Japonya Anti-Doping Ajansı JADA tarafından spor eczacısı olarak sertifikalandırılır. Yeterlilik dört yıl için geçerlidir ve yenilenmesi gerekir. JADA tarafından eğitilmiş bir spor eczacısının başlıca görevleri şunlardır:

- Sporcular tarafından kullanılan ilaçların doğru kullanımı ve dopinge mücadele hakkında bilgi sağlamak;
- Okul eğitiminde edinilen dopinge mücadele bilgileri aracılığıyla ilaç kullanımı hakkında bilgi sağlamak;
- Spor eczacılarının varlığını ve toplumdaki dopinge mücadele faaliyetlerini duyurmak;
- Ulusal spor toplantıları için illerdeki spor takımlarına bilgi ve eğitim faaliyetleri sağlamak.

Bazı spor eczacıları uluslararası yarışmalara katılırken, bu rapor Japonya'daki spor eczacılarının yerel düzeydeki gerçek faaliyetlerini tanımlamaktadır.

Vaka sunumu

Derneklerle dopinge mücadele faaliyetleri

Bazı Spor Eczacıları spor dernekleri ile birlikte çalışmaktadır: Japonya Cankurtarma Derneği² ve Japonya Amerikan Futbolu Derneği.³

Derneklerle birlikte yürütülen başlıca eczacılık faaliyetleri şunlardır:

- Dopinge mücadelede takım desteği - Milli takım personelinin bir üyesi olarak eczacı, oyuncuların ilaçları ve takviyeleri arasında yasaklı maddelerin bulunup bulunmadığını kontrol eder, oyuncuların ilaç geçişini devam ettirir ve oyunculara ihtiyaç duydukları düzenli ilaçları nasıl kullanacaklarını açıklar, böylece bunları bireysel olarak hazırlayabilirler.
- Eğitim ve aydınlatma - Spor eczacıları ulusal müsabakalara katılan sporculara, hekimlere, beslenme uzmanlarına, eğitmenlere, gözetmenlere, antrenörlere ve diğer destek personeline eğitim vermektedir. Spor müsabakalarının yapıldığı yerlerde kurulan standlarda eczacılar

sporcuları, aileleri, takım çalışanlarını ve seyircileri dopingle mücadele konusunda eğitmektedir. Yasaklı doping maddeleri için bir arama uygulaması (Dixpro) geliştirilmiştir ve ücretsiz olarak kullanılabilir. ⁴

- Müsabakalarda doping testlerinin yürütülmesi - Spor eczacıları, yerel müsabakalar için doping kontrol testlerinin yönetiminde yer alırlar.

Üniversite ile dopingle mücadele faaliyetleri

Üniversitenin talebi üzerine spor eczacıları, üniversite tarafından desteklenen bir spor etkinliğinde doping farkındalığı ve önlenmesi için sosyal yardım faaliyetleri yürütmüştür. Bu etkinliğe üniversite, lise ve ortaokul öğrencilerinden oluşan çok sayıda katılımcı katılmıştır. Etkinlik sırasında spor eczacıları katılımcıları dopingle mücadelenin önemi konusunda eğitmiş ve bir test formatı kullanarak bilgilerini sınamıştır. Test ve cevapların açıklanmasından sonra dopingle mücadele kuralları hakkında ek bilgiler verilmiştir. İlk başta birçok lise ve ortaokul öğrencisi konunun kendileriyle ilgili olmadığını düşünse de eczacılar dopingle mücadelenin sporcu davranışları açısından önemini aktarabilmişlerdir.

Sonuçlar

Spor dernekleri ile çalışan spor eczacıları, bir yıl içinde 100 sporcudan dopingle mücadele ile ilgili 500 madde sorgulaması vakası bildirmiştir. Yasaklı doping maddelerini aramaya yönelik elektronik bir uygulama, piyasada bulunan tıbbi ürünlerde yasaklı maddelerin bulunup bulunmadığının kontrolünde fayda sağlamaktadır.

Son zamanlarda uluslararası veya ulusal spor müsabakalarına katılan bazı lise ve ortaokul öğrencileri, dopingle mücadele eğitiminin kendileri için önemsiz olduğu görüşünü dile getirmişlerdir. Spor eczacılarının bu etkinlikteki deneyimleri, dopingle mücadele eğitimine genç yaşlardan itibaren başlanması gerektiğini göstermektedir.

Tartışma

Japonya'daki spor eczacıları düzenli olarak sporculardan doping maddeleriyle ilgili sorular almaktadır. Sorular sadece ilaçlar hakkında değil, aynı zamanda yaşam tarzı, takviyeler ve aşılarda da olmaktadır.

Doping ile ilgili kurallar uzun süredir uluslararası düzeyde uygulanmaktadır. Bu kurallar, sporcuların adil ve eşitlikçi bir ortamda yarışma haklarını korumayı ve dopingle mücadele kuruluşları ile spor kuruluşlarının faaliyetlerinin şeffaflığını ve bağımsızlığını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu kurallar sadece uluslararası müsabakalarda değil, ulusal müsabakalarda da uygulanmaktadır.

Dopingle mücadele etkinliklerinde spor eczacıları sporculara sorular sorarken bazı katılımcılar aldıkları ilaçların dopingle ilgili olduğunun farkında değildi. Yarışmaya yeni başlayan deneyimsiz sporcuların reçetesiz satılan ilaçların ve takviyelerin yasaklı maddeler içerebileceğini bilmemeleri nedeniyle istemeden doping yapmış olma potansiyelleri daha yüksektir. Bunu önlemek için genç sporcuların ve rekabetçi olmayan sporcuların eğitilmiş spor eczacılarından tavsiye almaları konusunda bilgilendirilmeleri önemlidir.

Japonya'daki spor eczacılarının faaliyetleri yaygındır ve doping uygulamalarını caydırmak ve sportmenliği tutarlı kılmak için eğitim, farkındalık yaratma ve test faaliyetlerini içerir. Bu faaliyetler

sporcular tarafından iyi bilinse de henüz genel kamuoyu tarafından bilinmemektedir. Doping sadece bireysel bir sporcu sorunu değil, aynı zamanda toplumsal bir sorundur. Adil ve dopingsiz müsabakaların toplum tarafından kabulünü ve bu alanda farkındalığı yaygınlaştırmak için spor eczacılarının faaliyetlerinin yaygın olarak tanınması gerekmektedir.

Teşekkürler

Uygulama deneyimlerini paylaşan spor eczacılarına teşekkürlerimi sunuyorum: Hideyuki Okada, Sumire Eczanesi, Koga Eczacılık Derneği yöneticisi; Kousuke Nishikiori, Japonya Hayat Kurtarma Derneği; Rikako Tsuizaki, Pfercos Eczanesi Hikari, Japonya Tekerlekli Sandalye Curling Derneği Direktörü; Mayumi Kido, Neophist Akademisi, Japon Serbest Eczacılık Derneği Direktörü. Bu raporun derlenmesindeki yardımları için Japon Serbest Eczacılık Derneği'ne (Başkan Yuko Yoshioka) de minnettirim.

Kaynakça

1. Play True Japan <https://www.playtruejapan.org/about/>
2. LifeSaving Sport <https://ls.jla-lifesaving.or.jp/lifesaving-sports/anti-doping/>
3. Japan American Football <https://japan.americanfootball.jp/>
4. Dixpro App <https://dinx.pro/>

8.1.5 Sporda ilaç eğitimi ve araştırmasında GMU-UAE NADA işbirliği

Dixon Thomas ve Sherief Khalifa

Özet

Körfez Tıp Üniversitesi (GMU) ve Birleşik Arap Emirlikleri Ulusal Dopingle Mücadele Ajansı (UAE NADA) işbirliği karşılıklı yarar sağlıyor. Dünya Dopingle Mücadele Programı'nın bir parçası olarak Uluslararası Eğitim Standardının uygulanması için UAE NADA, GMU'daki Eczacılık Fakültesi öğrencilerine birkaç ders verdi ve uygulamalı eğitim gerçekleştirdi. Geleceğin eczacıları, kasıtsız dopingi önleyerek ve performans artırımına önem veren kişiler arasında doğru tutumları yaratarak vücut geliştiriciler ve sporcularla ilgilenme potansiyeline sahiptir. İlgilenen öğrenciler UAE NADA ile birlikte şaperon olarak katılma fırsatı buldular. GMU ve UAE NADA'nın işbirliği, eğitilmiş ve yetişmiş bir eczacılık işgücü ile ulusal kapasitenin ve savunuculuğun geliştirilmesinde etkili olmaktadır.

Giriş

Birçok eczacıya eczacılık eğitimleri sırasında doping ve dopingle mücadele hakkında bilgi verilmemiştir. Eczacıların sporcularla ilgilenebilmeleri için özel eğitim programlarına ihtiyaç vardır. Spor eczacılığı iş gücünün oluşturulması için ulusal politika yapıcılar, spor eczacılığı uzmanlarının ve eğitimcilerin desteği gerekmektedir.¹ Eczacılık öğrencileri, sporcular arasında dopingle mücadele ve akılcı ilaç kullanımı hakkında bilgi edinmeyi şiddetle istemektedir.² Bu arka plandan yararlanılarak, GMU'daki Eczacılık müfredatına "Sporda İlaçlar" dersi eklenmiştir.

UAE Ulusal Dopingle Mücadele Komitesi'nin GMU ile işbirliği içinde Ulusal Dopingle Mücadele Ajansı'na dönüştüğü zaman başladı.³ Uluslararası Eğitim Standardı (ISE), WADA'nın Dünya Dopingle Mücadele Programının bir parçasıdır.⁴ UAE NADA'nın uygulaması gereken zorunlu bir standarttır.

Eczacılar, rekabetçi ve rekabetçi olmayan sporlara katılan insanlara bakım sağladığından, geleceğin eczacılarını eğitmek bir tür eğitmeni eğitime fırsattır. Örneğin, UAE'deki hemen hemen tüm eczacılar spor salonu antrenmanlarında destek arayan insanlarla karşılaşmaktadır. Buna ek olarak, neredeyse tüm eczaneler vücut geliştirenler için gıda takviyeleri satmaktadır ve eczacılar vücut geliştiricilere ve sporculara bakım sağlamak için tam donanımlıdır.

Vaka sunumu

Deneyimlere ve mevcut kanıtlara dayanarak planlama yapmak her zaman iyidir. Katar Üniversitesi'nde "Sporda İlaçlar" dersinin verilmesine ilişkin deneyim² GMU Eczacılık Fakültesi'nde benzer bir ders verilmesinin planlanmasına yardımcı olmuştur. UAE NADA, ülkedeki doping mücadele çalışmaları hakkında ilk elden bilgi vermek için stratejik bir ortaktır. Dersin etkin bir şekilde yürütülmesi için UAE NADA ve uluslararası uzmanlarla değer katacak işbirlikleri belirlenmiştir. Birleşik Krallık (Prof. David Mottram) ve ABD'den (spor eczacısı Ashley Anderson) spor eczacılığı uzmanları da öğrencilere ders verilmesine katkıda bulunmuştur. UAE NADA'nın kaynakları, mobil bir numune toplama ünitesi ve numune toplama için kullanılan özellikler ve politikalar getirilerek GMU'daki öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.⁵

UAE'deki doping mücadele uygulamalarının gerçek dünyasına ilişkin kaynaklarla uygulamalı eğitim, GMU lisansüstü öğrencilerine "Sporda İlaçlar" dersinin bir parçası olarak sağlanmıştır.⁵ UAE NADA tarafından verilen tüm eğitim ve öğretim ücretsizdir. Bunun karşılığında, öğrenciler UAE NADA için şaperon olmak üzere eğitime katılmaya gönüllü oldular. Buna ek olarak, eczacılık fakültesi öğrencileri ve akademisyenleri, performans artırma tutumları hakkında yerel bilgi oluşturmak için UAE NADA ile ortaklaşa bir araştırma gerçekleştirmiştir. Son olarak, dersi tamamlayan öğrenciler arasında bir anket yapılarak dersin etkinliği değerlendirilmiştir.

Sonuçlar

Öğrencilerin "Sporda İlaçlar" dersinin dönem sonu değerlendirmesine ilişkin memnuniyeti, ders organizasyonu, ders öğrenme çıktıları, uygulamalı eğitim, değerlendirme, öğrenme kaynakları ve ders eğitmeni geri bildirimini dahil olmak üzere tüm unsurlarda %100 olmuştur. 2020'de olduğu gibi, öğrencilerin dersten memnuniyeti tüm unsurlarda tekrar %100 olmuştur. Ayrıca, "Sporda İlaçlar" dersini almayı tercih eden öğrenci sayısı 2020'de 13 iken 2021'de 22'ye yükselmiştir.

Numune alma tekniklerine ilişkin uygulamalı eğitim öğrenciler tarafından iyi karşılanmıştır. Eğitim, sporda doping kontrolü sürecinin ne kadar ciddi olduğu konusunda öğrencilere gerçek hayattan bir fırsat sağlamıştır. Örnek alma ilkelerinin ve sporcu haklarının anlaşılması, öğrencilere adalet konusunda bir fikir vermiştir. Doping mücadele ekibinin sorumluluklarının gözden geçirilmesi, sporcuların seçilmesinden yaptırımların uygulanmasına kadar UAE'deki doping mücadele çalışmalarının organizasyonunu ve sürecini tanımlamıştır. Bu eğitim, öğrencileri doping mücadele misyonunu öğrenme ve uygulamaya koyma konusunda motive etmiştir. Tüm öğrenciler, izlenen spor etkinliklerinde refakatçi olmak için UAE NADA tarafından daha fazla eğitim almak üzere başvuruda bulunmuştur.

Bir grup öğrenci, UAE'deki vücut geliştirenlerin performans artırma tutumlarını araştırmıştır. Araştırma, vücut geliştirenlerin haksız ve sağlıksız performans artırmaya karşı tutumlarını iyileştirmek

için bir müdahaleyi de içermektedir. Öğrenciler bulgularını UAE'deki en büyük uluslararası eczacılık konferanslarından biri olan DUPHAT 2021'de sunmuştur.⁶

Tartışma

UAE NADA ile ortaklık, eczane işgücünün dopinge mücadele çabalarının geliştirilmesinde faydalı olmuştur. Doping veya uygunsuz performans artışı, eczacıların vücut geliştiriciler ve sporcular nedeniyle karşı karşıya kaldıkları bir sorundur. Akılcı ilaç kullanımının bir temsilcisi olarak eczacılar, rekabetçi ve rekabetçi olmayan sporlarda insanların sağlık bakımında hayati bir rol oynayabilir. Dopinge mücadelenin ortak misyonuna ulaşmak için eğitime paralel olarak daha fazla araştırma ve savunuculuk çabasına ihtiyaç vardır. GMU'nun UAE NADA ile ortaklığı dopinge mücadeleyi desteklemek açısından çok verimli olmuştur.

Teşekkür

Başta Dr. Reema Alhosani olmak üzere Eczacılık Fakültesi öğrencilerini eğiten ve ders veren UAE NADA yetkililerine teşekkür ederiz.

Referanslar

1. Mottram D, Khalifa SI, Alemrayat B, Rahhal A, Ahmed A, Stuart M, Awaisu A. Perspective of pharmacists in Qatar regarding doping and anti-doping in sports. J Sports Med Phys Fitness. 2016; 56 (6): 817 – 24.
2. Awaisu A, Mottram D, Rahhal A, Alemrayat B, Ahmed A, Stuart M, Khalifa SI. Knowledge and Perceptions of Pharmacy Students in Qatar regarding Doping and Anti-doping in Sport and on Integration of sports pharmacy into Undergraduate Pharmacy Curricula. Am J Pharm Educ. 2015; 79 (8): 1-7.
3. Gulf Medical University, College of pharmacy News. Gulf Medical University signs an MOU with UAE national anti-doping committee. Available at: https://gmu.ac.ae/cop_news/gulf-medical-university-signs-an-mou-with-uae-national-anti-doping-committee/
4. World Anti-Doping Agency. International Standard for Education (ISE). World Anti-Doping Programme. Available at: <https://www.wada-ama.org/en/resources/world-anti-doping-programme/international-standard-education-ise>
5. Gulf Medical University, College of pharmacy News. UAE NADA President Dr. Reema conducts “drugs in sport” hands on training for GMU PharmD students. Available at: https://gmu.ac.ae/cop_news/uae-nada-president-dr-reema-conducts-drugs-in-sport-hands-on-training-for-gmu-pharmd-students/
6. Gulf Medical University, College of Pharmacy News. Gulf Medical University Pharmacy Students present at DUPHAT 2022. Available at: https://gmu.ac.ae/cop_news/gulf-medical-university-pharmacy-students-present-at-duphat-2022/

8.2 Klinik vaka çalışmaları

8.2.1 İnhalerimde ne var? Senin inhallerinde ne var?

Matthew J. DellaVecchia

Özet

Bir kadın futbol takımındaki öğrenci-sporcuların astım tedavisinde kullanılan inhalerleri paylaştıkları bildirildi. Bir eczacılık öğrencisi ve bir eczacılık bilimi profesörü, kişinin kendi reçeteli inhalerini kullanmasının ve bir takım arkadaşıyla paylaşmamasının önemini tartıştı. İlaçların kimyasal bileşimlerindeki farklılıklar ve benzersiz etki mekanizmaları sporcularla tartışıldı. Sporcular, yanlış inhaler kullanmanın sağlıklarına zarar verebileceği ve bir sporcunun sisteminde terapötik kullanım için istisna almamış bir kimyasalın bulunması halinde Ulusal Kolej Atletizm Birliği (NCAA) ile sorunlara yol açabileceği konusunda uyarıldı.

Giriş

Bu vakanın en çarpıcı yanı, bir öğrenci sporcunun yanlışlıkla yasaklı bir maddeyi alması ya da sadece egzersize bağlı astım semptomlarını hafifletmek amacıyla bir takım arkadaşının yanlışlıkla yasaklı bir maddeyi almasına masum bir şekilde izin vermesidir. Dahası, bu sorunun çözümü oldukça basittir. Öğrenci sporcular, bazı sporcuların kısa etkili ilaçlara ihtiyaç duyarken diğer sporcuların farklı inhalasyon ilaçlarına ihtiyaç duyduğu açıklanarak inhaler cihazlarını paylaşmamaları konusunda eğitilebilir. Öğrenciler, bu ilaçların kimyasal olarak farklı oldukları ve benzer görünümlü cihazlarla paketlenip verilmelerine rağmen vücutta çok farklı işlev gördükleri konusunda daha fazla eğitilebilirler.

Vaka sunumu

Bir kadın futbol takımındaki öğrenci sporcuların antrenman ve egzersizler sırasında inhalerlerini yan çizgide veya yedek kulübesinde bıraktıkları bildirilmiştir. Bazen, bir sporcu egzersize bağlı astımdan kurtulmaya ihtiyaç duyduğunda ancak antrenmana veya çalışmaya kendi inhalerini getirmedeğinde, bir takım arkadaşı tarafından getirilen inhalerini kullanıyordu. Soruna uygun bir çözüm gibi görünse de aşağıdaki endişeler mevcuttur:

- Reçeteli ilaçların paylaşılması yasaktır.
- İnhalerler, çeşitli etki mekanizmalarına sahip çok sayıda farmasötik bileşen içerebilir. Bir takım arkadaşının inhalerini kullanmak, sporcunun sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından kendisine reçete edilen ilacın aynısını aldığını garanti etmez. Yaygın inhalerler arasında astımlı hastalarda bronkodilatasyonu kolaylaştırmak için kısa etkili beta2-agonistler (örn. albuterol) veya astımla ilişkili enflamasyona yardımcı olmak için glukokortikoidler (örn. budesonid) bulunur. Her iki kimyasal bileşik kategorisi de NCAA yasaklı madde listesinde bulunabilir. Hepsi olmasa da çoğu ilaç, başvurulması halinde tedavi amaçlı kullanım istisnası alabilir; ancak bir sporcunun kendisine reçete edilmeyen bir ilacı yanlışlıkla alması durumunda, gerekli tedaviyi alamama, solunum sıkıntısını daha da kötüleştirme ve tedavi amaçlı kullanım muafiyeti olmadan sisteminde yasaklı bir madde bulundurduğu için NCAA politikasını ihlal etme potansiyeli vardır.

Tartışma

Sekiz kadın öğrenci-sporcuya verilen anketin sonuçlarının bir özeti. Likert ölçeğini (1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=kararsızım, 4=katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum) kullanan sporcular aşağıdaki şekilde yanıt vermiştir:

- Bu sunumu bilgilendirici ve anlaşılır buldum (4,9).
- Performans artırıcı ilacın ne olduğunu şimdi daha iyi anlıyorum (5.0).
- Reçetesiz albuterol inhalerleri NCAA tarafından yasaklanmıştır (3.6).
- Performans artırıcı ilaçlar, takviyeler veya genel ilaç kullanımı ile ilgili gelecekte yapılacak bir tartışmaya katılıyorum (4.4).

- Eczacılık öğrencileri performans artırıcı ilaçlar veya takviyelerle ilgili soruları yanıtlamak için e-posta veya çevrimiçi olarak rutin bir şekilde ulaşılabilir olsaydı, bu kaynağı kullanırdım (3,9); çoğunluk aylık bir programın ideal olacağını belirtmiştir.

Kadın futbol takımındaki öğrenci-sporculara sunum yapan eczacılık öğrencisi şunları söyledi: "Kadın futbol takımıyla yaptığımız anketin sonuçlarını inceledikten sonra çok memnun oldum. Tüm sporcular sunumumdan sonra performans artırıcı ilaçların ne olduğunu daha iyi anladıklarını söylediler. Bunu görmek harikaydı çünkü bu, sunumumun sadece veri toplamak için bir araç olarak hizmet etmediği, aynı zamanda sporcuları önemli bir konuda eğitmeye de yardımcı olduğu anlamına geliyor. Eğitim ve hastalara danışmanlık, eczacıların başarmayı umdukları şeyin büyük bir parçasıdır. Bu fırsat, eczane ortamında bulunduğumda ve hastalara danışmanlık yaptığımda, bilgileri onların anlayabileceği kadar açık bir şekilde aktardığımı bilmem konusunda bana güven verdi."

Teşekkür

Lloyd L. Gregory Eczacılık Okulu'na, Dr. Trevor Vanscoy'a, 2018 PharmD sınıfına ve öğrenci-sporculara teşekkür ederiz.

Referanslar

1. <https://allergyasthmanetwork.org/what-is-asthma/how-is-asthma-treated/>
2. DellaVecchia MJ, Marrero RJ, James JL, Vanscoy TD, Lendoiro JE. Rebooting a sports pharmacy advanced pharmacy practice experience: Utilizing medicinal chemistry as a foundational approach to get pharmacists back in the game. Curr Pharm Teach Learn. 2020 Aug;12(8):981-1003. doi: 10.1016/j.cptl.2020.04.009. Epub 2020 May 16. PMID: 32565001.
3. NCAA yasaklı madde listesi: <https://www.ncaa.org/sports/2015/6/10/ncaa-banned-substances.aspx>
4. https://ncaaorg.s3.amazonaws.com/ssi/substance/2021-22NCAA_BannedSubstances.pdf
5. Astım İnhalerlerinin Kimyası - <https://www.compoundchem.com/2014/11/25/asthma/>
<https://members.allergyasthmanetwork.org/store/ViewProduct.aspx?id=16386141>

8.2.2 Japonya'daki spor eczacılarına gelen sorular

Shigeo Yamamura

Özet

Sporculardan veya halktan gelen sporda ilaç veya takviye kullanımı ile ilgili sorular, en güncel ve doğru kaynakları kullanma konusunda eğitim almış sertifikalı spor eczacıları tarafından ele alınabilir. Klinik vaka, spor eczacılarının ele alabileceği ilaç ve takviyelerle ilgili tipik sorulara örnekler içerir.

Giriş

Japonya'daki elit sporcular doping konusunda son derece bilinçlidir ve kazara doping yapmaktan kaçınmak için sertifikalı spor eczacılarından gerekli bilgileri alırlar. Spor eczacılarını bireysel olarak veya spor dernekleri aracılığıyla ziyaret etmektedirler. Sporcular, sonuçları bağımsız olarak

yorumlamalarına yardımcı olacak temel dopingle mücadele eğitimi aldıktan sonra, yasaklı doping maddeleri için bir arama uygulamasına erişebilirler. Bu, sporcuların bir ürünün yasaklı maddeler içerip içermediğini kontrol etmelerine yardımcı olmak için yararlı bir araçtır, ancak sonuçların biraz yorumlanması gerekir.

Tipik spor eczacısı faaliyeti, ilaçlarla ilgili sorulara yanıt vermeyi içerir. Bu vaka sunumunda, spor eczacısının sporcular için ilaç ve takviye sorularını yanıtlamadaki değerini gösterebilecek birkaç soru örneği yer almaktadır.

Vaka sunumu

Bir kadın atletizm sporcusunun antrenöründen gelen soru

S: Sporcu antrenman sırasında bacağını sakatladı. Uluslararası bir yarışmaya katılacak ve hızlı bir şekilde iyileşmesine yardımcı olmak için takviye kullanmayı düşünüyor. Kullanmayı planladığım ürünün yasaklı maddeler içerip içermediğini bilmek istiyorum.

C: Ürünün içeriğinde yasaklı maddeler bulunmamaktadır. Ancak, ürün hayvansal ve bitkisel kaynaklı hammaddeler kullandığı için tamamen risksiz değildir.

Sonuç: Oyuncular ve destek personeli ürünü kullanmanın gerekliliğini tartıştı ve kullanmayı kabul etti.

Bir Japon milli takım sporcusunun antrenöründen gelen soru

S: Sporcuda astım belirtileri vardı ve tıbbi yardım istedi. Reçete edilen üç ilacın yasaklı maddeler kapsamına girmediğinden emin olmak istiyorum.

C: Reçete edilen bir ilaç yasaklı bir madde içerdiğinden, eczacı reçeteyi yazan doktordan bir ilacı başka bir ilaçla değiştirmesini istemeyi önerdi. Eczacı ayrıca sporcunun alabileceği ilaçlar hakkında da bilgi verdi.

Sonuç: Sporcu, talep edilen randevuya kadar yasaklı madde içermeyen sadece iki ilacı almıştır.

Genç bir sporcunun annesinden gelen soru

S: İlkokul öğrencisi olan oğlumun performansı aniden arttı ve büyük bir ulusal yarışmaya katılmak üzere seçildi. Genelde kullandığı ilaçların veya takviyelerin kurallara aykırı olup olmadığını bilmek istiyorum.

C: Spor eczacıları yasaklı ilaçlar listesini kontrol etti ve genellikle kullandığı ilaçlarla ilgili herhangi bir sorun olmadığını söyledi.

Sonuç: Kendisi ve oğlu dopingle mücadele bilgisinin önemini anladılar ve düzenli olarak ilaçlarını sordular. Bundan sonra eczacı düzenli olarak ilaçlarla ilgili sorular aldı.

Genç erkek kano sporcusunun annesinin sorusu

S: COVID-19 aşısı olabilir mi? Ateş için reçetesiz ilaç kullanabilir mi?

C: Aşı olabilir. Bazı genel soğuk algınlığı OTC ilaçları yasaklı maddeler içerdiğinden, OTC ilaçlarından kaçınılmalıdır. Spor eczacısı ona yasaklı madde listesi verdi ve parasetamol reçete etmesini istemesi veya sadece parasetamol içeren OTC ürünleri satın alması için doktora görünmesini tavsiye etti.

Uluslararası
Eczacılık
Federasyonu

Fédération
Internationale
Pharmaceutique

Andries Bickerweg 5
2517 JP Lahey
Hollanda

T +31 (0)70 302 19 70
F +31 (0)70 302 19 99
fip@fip.org

www.fip.org

| Sports pharmacy 2022



Orijinal raporun bu çevirisi
Türk Eczacıları Birliği
tarafından hazırlanmıştır.